தமிழியல்

யாதும் ஊரே யாவரும் கேளிர்
INTERNATIONAL INSTITUTE OF TAMIL STUDIES

JOURNAL OF TAMIL STUDIES

DECEMBER 2009

76

INTERNATIONAL INSTITUTE OF TAMIL STUDIES

Board of Governors

DECEMBER 2009

CHAIRMAN

Dr. M. KARUNANIDHI

Hon'ble Chief Minister, Govt. of Tamil Nadu

VICE-CHAIRMEN

Dr. V.C. KULANDAISWAMY
Former Vice-Chancellor, Indira Gandhi National Open University, New Delhi.

Vice-Chancellor
University of Madras, Chennai.

Vice-Chancellor
Annamalai University, Annamalai Nagar.

Vice-Chancellor
Madurai Kamaraj University, Madurai.

Vice-Chancellor
Tamil University, Thanjavur.

MEMBERS

Dr. F. GROS
Former Director, French Institute of Indology, Pondicherry (IATR-Representative).

DIRECTOR
Central Institute of Indian Languages, Mysore.

SECRETARY TO GOVERNMENT
Tamil Development, Endowment and Information Department, Govt. of Tamil Nadu.

SECRETARY TO GOVERNMENT
Finance Department, Govt. of Tamil Nadu.

MEMBER SECRETARY

Dr. K.A. Gunasekaran
Director, International Institute of Tamil Studies, Chennai.

தமிழியல்

JOURNAL OF TAMIL STUDIES

76

DECEMBER 2009

Articles in the Journal of Tamil Studies do not necessarily represent either the views of the International Institute of Tamil Studies or those of the Board of Editors

BOARD OF EDITORS

Dr. F. GROS
Former Director, French Institute of Indology, Pondicherry.

Dr. G.L. HART
Dept. of South and South East Asian Studies, University of California, U.S.A.

Dr. A. VELUPILLAI
Former Professor of Tamil, University of Jaffna, Srilanka.

Dr. S.N. KANDASAMY
Former Professor of Tamil, Tamil University, Thanjavur.

Dr. Pon. KOTHANDARAMAN
Former Vice-Chancellor, University of Madras, Chennai.

Editor-in-Chief
Dr. K. A. Gunasekaran

Associate Editor
Dr. D. Renganathan

OUR CONTRIBUTORS

Dr. R. Kothandaraman	Fellow Central Institute of Classical Tamil Kamarajar Salai, Chennai-600 05
Dr. Seethalakshmi	Assistant Professor Asian Language of Culture National Institute of Education Singapore
Dr. K. Thamizh Azhagan	Assistant Professor Department of Tamil A.V.A. College Mannampandal Mayiladuthurai
Dr. A. Pandurangam	Professor of Tamil (Retd.) Pondicherry University Puducherry
Sukumar Rajagopal	Associate Indus Research Centre Roja Muthiah Research Library Chennai-600 113
Priya Raju & Sridhar Narayanan	Software Engineers Lords Apartments No. 4C, Sathyadev Avenue MRC Nagar, Chennai-600 028
Dr. Iravatham Mahadevan	Honarary Consultant Indus Research Centre Roja Muthiah Research Library Chennai-600 113

CONTENTS

1.	வாக்கியச் சாரியைகள்	இரா. கோதண்டராமன்	1
2.	தமிழ்மொழி கற்பித்தலில் மொழி சார்ந்த அணுகுமுறைகள்	சீதாலட்சுமி	15
3.	தமிழரின் அறிவியல் சிந்தனையில் வானவியல்	க. தமிழ் அழகன்	47
4.	Dating of Cankam Literature - A Reappraisal	A. PANDURANGAN	57
5.	Illiterate Indus?	SUKUMAR RAJAGOPAL, PRIYA RAJU & SRIDHAR NARAYANAN	69
6.	Meluhha and Agastya: Alpha and Omega of the Indus Script	IRAVATHAM MAHADEVAN	89
	நூல் மதிப்புரை		111

வாக்கியச் சாரியைகள்

இரா. கோதண்டராமன்

1.0 வாக்கியச் சாரியைகளின் வகைகள்

1.1 பயனிலையாகச் செயல்படும் முற்றுவினையின் வடிவம் சிதையாமல் ஒரு முற்று வாக்கியம் வினையடை வாக்கியமாகவோ (Adverbial Clause), பெயரடை வாக்கியமாகவோ (Relative/Adjectival Clause), பெயர்த்தொடர் வாக்கியமாகவோ (Nominal Clause) செயல்படுதல் தமிழிலும் பிற திராவிட மொழிகளிலும் இயல்பாகக் காணப்படும் ஒரு நிகழ்ச்சியாகும். இத்தகைய மாற்றத்தை நிகழ்த்துவது என/என்று, என்ற/என்னும், என்பது முதலான வாக்கியச் சாரியைகள் (Sentential Complementizers) ஆகும். ஆங்கிலத்தில் இந்த மூவகைச் சாரியைகளையும் குறிக்க that என்ற சொல் ஒன்றே பயன்படுத்தப்படுகிறது. எ.டு. John said that Mary was there; The news that the minister attended the function; It is true that John loved Mary. தமிழில் வாக்கியச் சாரியைகள் தெரிநிலை வினையமைப்புகளைப்போல் தோன்றினாலும் அவற்றைத் தெரிநிலை வினைகளைப்போல் பகுப்பாய்வு செய்யமுடியாது. எடுத்துக்காட்டாக ***என்று, என்ற, என்னும், என்பது*** ஆகிய வாக்கியச் சாரியைகளைத் ***தின்று, தின்ற, தின்னும், தின்பது*** ஆகியவற்றைப்போல் அமைப்பாய்வு செய்யமுடியாது. மேலே குறிப்பிட்ட வாக்கியச் சாரியைகள் வரலாற்று நிலையில் ***என்*** என்னும் இருப்பு வினையோடு (Be Verb) தொடர்புள்ளவையாகும். வண்ணனை நிலையில் இந்த வாக்கியச் சாரியைகளை ***என்*** என்பதன் மாற்றுருபுகளாகக் கொள்ளலாம்.

1.2 சொல்லுதல் என்னும் பொருண்மைக்குரிய ***என்*** என்பதும் இருத்தல் என்னும் பொருண்மைக்குரிய ***என்*** என்பதும் முற்றிலும் மாறுபட்ட வினைகளாகும். இருத்தற் பொருண்மையை உணர்த்தும் ***என்*** என்பது வழக்கற்றுப் போனதால்

சொல்லுதற் பொருண்மையைக் குறிக்கும் ***என்*** என்ற வினையின் திரிபாகவே வாக்கியச் சாரியைகள் ஆய்வறிஞர்களால் (Arden 1976:252, Jules Bloch 1954:117&118, Bh.Krishnamurti 1969:322, M.Israel 1979:220, B.R.K.Reddi 1980:83, S.Sivakumar 1981:431, P.S. Subrahmanyam 2008: 311) கருதப்படும் நிலை ஏற்பட்டுவிட்டது. இதன் தாக்கத்தை இந்தோ-ஆரிய மொழிகளிலும் காணலாம். வங்க மொழியில் bole என்பதும் ஒரிய மொழியில் boli என்பதும் மராத்தி மொழியில் மணுன் (mhaṇun) என்பதும் சௌராட்டிர மொழியில் ***மெணி*** என்பதும் நேபாளி மொழியில் bhani என்பதும் ***என்று*** என்னும் வாக்கியச் சாரியைக்கு நிகரானவையாகும். ஆனால் இந்தச் சாரியைகள் அனைத்தும் சொல்லுதல் என்னும் வினையின் தாக்கத்தால் தோன்றியவையாகும். இதனைத் திராவிடத் தாக்கமாகக் கருத வாய்ப்புள்ளது. ஏனெனில் திராவிடக் குடும்பத்திலேயே சொல்லுதல் என்னும் வினையானது வாக்கியச் சாரியையாக நிகழும் நிலை காணப்படுகிறது. கன்னடக் கிளைமொழிகளுள் ஒன்றாகிய ஹவ்யக கன்னடத்தில் ***ஹேளு*** என்பது சொல்லுதல் என்னும் பொருண்மைக் குரிய வினையாகும். இந்த மொழியில் ***ஹேளி*** என்பதும் ***ஹேளுவ*** என்பதும் முறையே ***என்று, என்ற*** வாக்கியச் சாரியைகளைக் குறிப்பனவாகும்.

1.3 *சொல்லுதல், இருத்தல்* ஆகிய பொருண்மையைக் குறிக்கும் ***என்*** என்ற இருவகை வினைகளுள் இருப்புப் பொருண்மையை உணர்த்தும் ***என்*** என்பதே பொருண்மை திரிந்தும், கெட்டும் இலக்கண உருபன்களாகவும், சாரியைகளாகவும் நிகழ்வதாகும். ***சொல்லுதல்*** என்னும் பொருண்மையை உணர்த்தும் ***என்*** என்ற வினைத்திரிபு வடிவங்களின்முன் ***என்று/என*** ஆகிய வாக்கியச் சாரியைகள் நிகழ்வதில்லை. எடுத்துக்காட்டாக, ****முருகன் வந்தான் என்று என்றேன்*** என்ற வாக்கியம் ஏற்புடையதன்று. மாறாக, ***முருகன் வந்தான் என்று சொன்னேன்*** என்ற வாக்கியம் ஏற்புடையதாகும். ***என்றேன்*** என்பதன்முன் ***என்று*** என்ற வாக்கியச் சாரியையின் நிகழ்ச்சி தவிர்க்கப் படுகிறது. தெலுங்கில் இத்தகைய கட்டுப்பாடு இல்லை. கருதுக: ***ராமுடு நின்ன வச்சினாடு அனி அன்னானு*** '*ராமன் நேற்று வந்தான் என்று என்றேன்'.

இன்னொரு கட்டுப்பாடும் தமிழில் காணப்படுகிறது. *முருகன் வந்தான் என்றேன் நான்* என்ற வாக்கியத்தில் *நான்* என்னும் எழுவாய் ஈற்றில் நிகழ்வதைக் காணலாம். இந்த எழுவாயானது *என்றேன்* என்ற பயனிலையின் முன் நிகழாது. எனவே **முருகன் வந்தான் நான் என்றேன்* என்ற வாக்கியம் ஏற்புடையதன்று. இந்தக் குறிப்புகளுடன் தமிழில் வாக்கியச் சாரியைகளின் நிகழ்ச்சியைப் பற்றி இனி ஆராயலாம். தமிழ் வாக்கியச் சாரியைகள் வினையடைச் சாரியைகள் (Adverbial Complementizers) என்றும் பெயரடைச் சாரியைகள் என்றும் (Relative/Adjectival Complementizers) பெயர்த்தொடர்ச் சாரியைகள் என்றும் (Nominal Complementizers) மூவகைப்படும்.

2.0 வினையடைச் சாரியைகள்

2.1 *என, என்று, ஆக, போல்* ஆகிய நான்கும் வினையடைச் சாரியைகளாகும். இவற்றுள் *என, என்று* ஆகிய இரண்டும் சிறப்பு வினைமுற்றுப் பயனிலைகளை அடுத்தும் எதிர்மறை வினைமுற்றுக்களை அடுத்தும் நுண்பொருள் வினைகளாகிய செய்யலாம், செய்யவேண்டும், செய்யக்கூடும், செய்யவேண்டாம், செய்யக்கூடாது முதலான வாய்பாட்டு வினைகளை அடுத்தும் நிகழ்வனவாகும். இந்தச் சாரியைகள் தெலுங்கில் *அனி* என்றும் கன்னடத்தில் *எந்து* என்றும் மலயாளத்தில் *எந்நு* என்றும் வழங்குகின்றன. இவையனைத்தும் *என்* என்ற வினையோடு பிறப்பியல் தொடர்புடையவையாகும்.

2.2 எஞ்சிய வினையடைச் சாரியைகளாகிய *ஆக, போல்* ஆகியவை பொது வினைமுற்றுப் பயனிலைகளை அடுத்து நிகழ்வனவாகும். இந்த இரண்டனுள் *ஆக* என்பது *செய்தது, செய்வது* ஆகிய வாய்பாட்டுப் பொது வினைமுற்றுக்களை அடுத்தும் *போல்* என்பது *செய்தால்* வாய்பாட்டுப் பொது வினைமுற்றுக்களை அடுத்தும், நிகழும் பெற்றியனவாகும். பின்வரும் எடுத்துக்காட்டுக்களில் வினையடைச் சாரியைகளின் நிகழ்ச்சியைக் காணலாம்.

1(1) [அமைச்சர் வந்தார் என / என்று] கேள்விப்பட்டேன்

(2) [அமைச்சர் நாளை வருவார் என / என்று] கேள்விப்பட்டேன்

(3) [அமைச்சர் அங்கே இல்லை என / என்று] கேள்விப்பட்டேன்

(4) [அமைச்சர் இங்கே வரவில்லை என / என்று] கேள்விப்பட்டேன்

(5) [அமைச்சர் நாளை இங்கே வரமாட்டார் என / என்று] கேள்விப்பட்டேன்

2. [அமைச்சர் வந்ததாகக்] கேள்விப்பட்டேன்

3. [அமைச்சர் நாளை வருவதாகக்] கேள்விப்பட்டேன்

4. [அமைச்சர் வந்தாற் போல்] கேள்விப்பட்டேன்

இந்த எடுத்துக்காட்டுக்களில் பகர அடைப்புக்குள் உள்ள வினையடை வாக்கியங்களில் நிகழும் ***வந்தார், வருவார், வரமாட்டார்*** ஆகியவை சிறப்பு வினைமுற்றுக்களாகவும் ***வந்தது, வருவது, வந்தால், இல்லை, வரவில்லை*** ஆகியவை பொது வினைமுற்றுக்களாகவும் கருதத்தக்கவையாகும். சிறப்பு வினைமுற்று என்பது அதன் எழுவாயோடு இசைந்து நிகழும். ***வந்தார், வருவார், வரமாட்டார்*** ஆகிய உயர்வொருமை வினைமுற்றுக்கள் அமைச்சர் என்ற உயர்வொருமை எழுவாய்க்கு இசைவாக நிகழ்வதைக் காணலாம். ***வந்தது, வருவது, வந்தால், இல்லை, வரவில்லை*** ஆகியவை எழுவாயாக நிகழும் மூவிடப் பெயர்களுக்கும் பொதுவான பயனிலை வினைகளாக நிகழும். ***வந்தது, வருவது*** ஆகிய பொது வினைமுற்றுக்கள் ***ஆக*** என்னும் வினையடைச் சாரியையின் முன்பும் ***வந்தால் என்னும்*** பொது வினைமுற்றானது ***போல்*** என்னும் வினையடைச் சாரியையின் முன்பும் நிகழ்வதைக் காணலாம். ***வந்தது, வருவது*** ஆகிய ***செய்தது, செய்வது*** வாய்பாட்டுப் பொது வினைமுற்றுக்களில் நிகழும் அதுவென் கிளவி முற்றுவினைச் சாரியை அல்லது முற்றுச்சாரியை எனக்கொள்ளப்படும். இதில் நிகழும் துகரக்கிளவியை ஒன்றன்பால் விகுதியாகக் கருத முடியாது.

2.3 *[அமைச்சர் வந்தார் என்று] நான் கேள்விப்பட்டேன்* என்ற முற்றெச்ச வாக்கியத்தில் நான் கேள்விப்பட்டேன் என்பது முற்று வாக்கியமாகும். *[அமைச்சர் வந்தார் என்று]* என்பது வினையடை வாக்கியமாகும். இந்த வாக்கியம் எச்ச வாக்கியமாகக் குறிக்கப்படும். *என, என்று* ஆகிய வினையடைச் சாரியைகளை ஏற்று நிகழும் எச்ச வாக்கியங்கள் முற்று வாக்கியங்கள் இன்றியும் நிகழ்வதுண்டு. அவ்வாறு நிகழ்கையில் *என, என்று* ஆகிய சாரியைகள் *ஆம்* என மாறியமையும். எ.டு. *அமைச்சர் நேற்று வந்தாராம்.* இத்தகைய வாக்கியமைப்புகள் முற்று வாக்கியங்களை இழந்தவை யாகும். *என, என்று* ஆகியவையும் *ஆம்* என்பதும் துணை நிலை வழக்கில் அமைந்த வினையடை வாக்கியச் சாரியைகளாகும்.

2.4 வினையடைச் சாரியையை ஏற்று நிகழும் வினையடை வாக்கியங்களின் எழுவாய் செயப்படுபொருளாகவும் ஏற்றம் பெற்று நிகழ்வதுண்டு. முதன்மை வாக்கியத்தின் (Main Clause) பயனிலையானது செயப்படுபொருள் குன்றாவினையாக நிகழ்கையில் தனக்கென ஒரு செயப்படுப் பொருளை வேண்டுவதால் இந்த வாக்கியத்தின் எழுவாய் செயப்படுபொருளாக ஏற்றம் பெறுகிறது. இத்தகைய மாற்றம் நிகழ்கிறது. *[முருகன் வள்ளியின் கணவன் என்று] தமிழர்கள் கருதுகின்றனர்* என்ற வாக்கியத்தில் *முருகன்* என்ற உறுப்பு எழுவாயாகவும் *[முருகனை வள்ளியின் கணவன் என்று] தமிழர்கள் கருதுகின்றனர்* என்ற வாக்கியத்தில் அந்த உறுப்பு செயப்படு பொருளாகவும் நிகழ்வதைக் காணலாம். பழந்தமிழில் வினையடை வாக்கியத்தின் பயனிலை வினைமுற்றாக இருந்தாலும் அதன் எழுவாய் செயப்படுபொருளாக மாறி அமையும் நிலை காணப்படுகிறது. *மலைகெழு நாடனை வரூஉம் என்றோளே* (குறு.201.7) என்ற வாக்கியத்தில் *மலைகெழு நாடன்* என்ற எழுவாய் செயப்படுபொருளாக மாறி நிகழ்வதைக் காணலாம். *நான் [முருகனை அங்கே இல்லை என்று] சொன்னேன்* என்பது போன்ற வாக்கியங்கள் இக்காலத் தமிழில் வழங்குவதில்லையென்றாலும் நான் *[முருகனைத்தான் அங்கே இல்லை என்று] சொன்னேன்* என்பது போன்ற

வாக்கிய வகைகள் ஏற்புடையனவாகக் கொள்ளப்படும். இத்தகைய வாக்கிய வகைகள் நான் *[முருகன் தான் அங்கே இல்லை என்று]* சொன்னேன் என்பது போன்ற வாக்கிய வகைகளின் திரிபுகளாகும்.

2.5 வினையடைச் சாரியை நிகழும் வாக்கியத்தில் காணப்படும் எழுவாய் செயப்படுபொருளாக ஏற்றம் பெறும் நிகழ்ச்சி மேலே குறிப்பிடப்பட்டது. இத்தகைய நிகழ்ச்சியைப் பின்வரும் வாக்கிய அமைப்புகளிலும் காணலாம்.

5(1) நான்{உன்னை, உங்களை, அவனை, அவளை, அவரை}ப் பாடச் சொன்னேன்

(2) [நீ, நீங்கள், அவன், அவள், அவர்] என்னைப் பாடச் சொன்னாய், சொன்னீர்கள், சொன்னான், சொன்னாள், சொன்னார்

6(1) நான் {உன்னை, உங்களை, அவனை, அவளை, அவரை}ப் பாடும்படி சொன்னேன்

(2) [நீ, நீங்கள், அவன், அவள், அவர்] என்னைப் பாடும்படி [சொன்னாய், சொன்னீர்கள், சொன்னான், சொன்னாள், சொன்னார்]

(3) [நீ, நீங்கள், அவன், அவள், அவர்] என்னைப் பாடுமாறு [சொன்னாய், சொன்னீர்கள், சொன்னான், சொன்னாள், சொன்னார்]

7(1) நான் [உன்னை, உங்களை, அவனை, அவளை, அவரைப் பாடுமாறு சொன்னேன்]

(2) [நீ, நீங்கள், அவன், அவள், அவர்] என்னைப் பாடும்படி [சொன்னாய், சொன்னீர்கள், சொன்னான், சொன்னாள், சொன்னார்]

(3) [நீ, நீங்கள், அவன், அவள், அவர்] என்னைப் பாடுமாறு [சொன்னாய், சொன்னீர்கள், சொன்னான், சொன்னாள், சொன்னார்]

இந்த எடுத்துக்காட்டுக்களில் பயனிலையாக நிகழும் செயவென் வாய்பாட்டு வினையில் வாக்கியச் சாரியையைச் சுட்ட முடியவில்லை. வண்ணனை ஆய்வில் அதனைப் புணர்ந்து கெட்டதாகக் கொள்ளலாம். ஆனால் இது வரலாற்று

உண்மையைத் தெளிவுபடுத்துவதாகக் கொள்ளமுடியாது. *பாடச் சொன்னேன்* என்பதில் *பாட* என்பதன் எதிர்மறை *பாட வேண்டாம் என்று* அமையும். இதனின்றும் *பாடச்சொல்* என்பதில் நிகழும் *பாட* என்பதைப் பொது வினைமுற்றாகவும் அதில் நிகழும் அகர விகுதியை வேண்டும் என்ற பொருண்மையை உணர்த்தும் வாக்கியச் சாரியையாகவும் கொள்ளலாம். *செய்யும்படி, செய்யுமாறு* ஆகிய வாய்பாட்டுத் தொடர்களில் நிகழும் *படி, ஆறு* ஆகிய இடைச்சொற்கள் வினையடைச் சாரியைகளாக நிகழ்கின்றன. இந்தச் சாரியைகள் நிகழும் வாக்கியத்தில் காணப்படும் எழுவாயானது செயப்படு பொருளாக ஏற்றம் பெறுவதைக் காணலாம். இவ்வாறு ஏற்றம் பெறும் எழுவாயின் பயனிலை வினையானது செய்யும் வாய்பாட்டினதாக நிகழ்கின்றது. இந்த வாய்பாட்டு வினையானது செய்யவேண்டும் என்ற பொருண்மையை உணர்த்து வதாகத் தோன்றுகிறது. *செய்யும்படி, செய்யுமாறு* ஆகியவற்றின் எதிர்மறை *செய்யவேண்டாம் என்று* அமையும். இங்கே *என்று* என்பதும் *படி, ஆறு* ஆகியவையும் துணை நிலை வழக்கில் நிகழ்வதால் பிந்திய இடைச் சொற்கள் வினையடை வாக்கியச் சாரியைகளாகக் கொள்ளத்தக்கவையாகின்றன.

2.6 *நான் [அவனைப் பாடும்படி] சொன்னேன்* என்ற வாக்கியத்தில் *பாடும்படி* என்பதில் நிகழும் *படி* என்பது ஒரு வினையடை வாக்கியச் சாரியை யாகும். இந்தச் சாரியையும் *என்று* என்பதும் துணை நிலை வழக்கினவாகும். ஆனால் தெலுங்கில் *அனி* என்ற வினையடைச் சாரியை தமிழில் *என்று, படி* ஆகிய சாரியைகள் நிகழும் இடங்களில் நிகழவல்லதாகும். *பாடுமனி செப்பு (= பாடச்சொல்)* என்ற வாக்கியம் *பாடும்படி சொல்* என்ற தமிழ் வாக்கியத்திற்கு இணையானதாகும். தெலுங்கில் நிகழும் *அனி* என்பதற்கு இணையாகத் தமிழில் *படி* என்பதன் நிகழ்ச்சி காணப்படுகிறது. இதனின்றும் *படி* என்பது ஒரு வாக்கியச் சாரியை என்ற உண்மை பெறப்படுகின்றது.

2.7 வினையடைச் சாரியைகளாக இங்கே குறிக்கப்பட்டுள்ள *என, என்று* ஆகியவை தொல்காப்பிய ஆய்வில் இடைச்சொற்களாகக் கருதப்படு கின்றன. தொல்காப்பியம் இந்த இடைச்சொற்களின் நிகழ்ச்சியை ஆறு வகையாகக் கொள்கிறது. பின்வரும் நூற்பாக்கள் இதனை உணர்த்தும்.

8. வினையே குறிப்பே இசையே பண்பே
எண்ணே பெயரொடு அவ்வறு கிளவியும்
கண்ணிய நிலைத்தே எனவென் கிளவி (தொல்.சொல்.சேனா.258)

9. என்றென் கிளவியும் அதனோ ரற்றே (தொல்.சொல்.சேனா.259)

சேனாவரையர் பின்வரும் எடுத்துக்காட்டுக்களை இந்த நூற்பாக்களுக்கு உரியனவாகக் கருதுவார்.

10(1) வினை : மலைவான் கொள்கென உயர்பலி தூஉய் (புறம்.143)
நரை வரும் என்றெண்ணி (நாலடி.11)

(2) குறிப்பு : துண்ணெனத் துடித்தது மனம்
விண்ணென்று விசைத்தது

(3) இசை : ஒல்லென வொலித்தது
ஒல்லென் றொலிக்கும் ஒலி புனல் ஊரற்கு (ஐங்.ஐம்.50.28)

(4) பண்பு : வெள்ளென விளர்த்தது
பச்சென்று பசத்தது

(5) எண் : நிலனென நீரெனத் தீயென வளியென
நிலனென்று நீரென்று தீயென்று

(6) பெயர் : அழுக்காறு என ஒரு பாவி (குறள்.168)
பாரியென்று ஒருவனும் உளன்

மேலே குறிப்பிட்ட தொல்காப்பிய ஆய்வில் வினை என்ற பிரிவின்கீழ் வினையடைச் சாரியைகள் பற்றிய குறிப்பு காணப்படுகிறது. ***மலைவான் கொள்கென உயர்பலி தூஉய்*** என்ற சேனாவரையரின் எடுத்துக்காட்டில் ***என*** என்பதை வாக்கியச் சாரியையாகக் கொள்ளமுடியாது. இதன்முன் ***என்று*** என்னும் வாக்கியச் சாரியை புணர்ந்து கெட்டது என்பதே உண்மை. ஏனைய பிரிவுகளின்கீழ்க் குறிக்கப்பெற்றுள்ள ***என, என்று*** ஆகிய இடைச்சொற்களை வினையடைச் சாரியைகளாகக் கொள்ளமுடியாது.

3.0 பெயரடைச் சாரியைகள்

3.1 *என்ற, ஆகிய, என்னும்* மூன்றும் பெயரடைச் சாரியைகள் ஆகும். இவை தெலுங்கில் *அனே* என்றும் கன்னடத்தில் *எம்ப/என்னுவ* என்றும் மலயாளத்தில் *எந்ந* என்றும் வழங்கும். *என்ற, என்னும்* ஆகிய தமிழ்ச் சாரியைகள் சிறப்பு வினைமுற்றுக்கள், எதிர்மறை வினைமுற்றுக்கள் முதலானவற்றை அடுத்து நிகழும். *ஆகிய* என்பது *செய்தது, செய்வது* வாய்பாட்டுப் பொது வினைமுற்றுக்களை அடுத்து நிகழும். இவற்றுள் *என்ற, என்னும்* ஆகியவை உறழ்நிலை வழக்கினவாகும். பெயரடைச் சாரியைகளின் நிகழ்ச்சியைப் பின்வரும் எடுத்துக்காட்டுக்களில் காணலாம்.

11 (1) [அமைச்சர் வந்தார் / வருவார் என்ற] செய்தி

(2) [அமைச்சர் வந்தார் / வருவார் என்னும்] செய்தி

(3) [அமைச்சர் வரமாட்டார் என்ற / என்னும்] செய்தி

(4) [அமைச்சர் அங்கே இல்லை என்ற / என்னும்] செய்தி

12. [அமைச்சர் வந்ததாகிய / வருவதாகிய] செய்தி

இவற்றுள் *வந்ததாகிய* என்பது *வந்த* என்பதனோடும் *வருவதாகிய* என்பது *வரும்* என்பதனோடும் பொருந்துவதைப் பின்வரும் எடுத்துக்காட்டுக்கள் புலப்படுத்தும்.

13. [அமைச்சர் வந்த] செய்தி (=அமைச்சர் வந்ததாகிய செய்தி)

14. [அமைச்சர் வரும்] செய்தி (=அமைச்சர் வருவதாகிய செய்தி)

செய்த வாய்பாட்டு வினைகளில் பெயரெச்ச விகுதியாக நிகழும் அகர விகுதியும் *செய்ததாகிய* வாய்பாட்டுத் தொடர்களில் நிகழும் *ஆகிய* என்ற பெயரடைச் சாரியையும் சிறப்பு வினைமுற்றுக்கள், எதிர்மறை வினைமுற்றுக்கள் ஆகியவற்றை அடுத்து நிகழும் *என்ற/என்னும்* பெயரடைச் சாரியைகளும் துணை நிலைவழக்கில் (Complementary Distribution) நிகழ்வனவாகும். இதே

போல் ***என்ற*** என்பதன் முன் நிகழும் சிறப்பு வினைகளும், எதிர்மறை முற்றுவினைகளும் ***ஆகிய*** என்பதன் முன் நிகழும் செய்தது வாய்பாட்டுப் பொது வினைமுற்றும் அகரவிகுதியின் முன் நிகழும் செய்து வாய்பாட்டு வினையுடன் துணை நிலைவழக்கினவாய் நிகழ்வதும் கருத்தில் கொள்ளத் தக்கதாகும். இதனின்றும் செய்து வாய்பாட்டு வினைகளும் செய்தது, செய்வது வாய்பாட்டு வினைகளும் பொது வினைமுற்றுக்களே என்ற உண்மை பெறப்படுகின்றது. இத்தகைய வினைமுற்றுக்கள் வண்ணனை ஆய்வில் வாக்கியச் சூழலால் கட்டுண்ட பொது வினைமுற்றுக்கள் (Syntactically Bound Impersonal Finite Verbs) எனக் கொள்ளப்படும். வரலாற்றுக்கு முந்தைய தொன்மொழியில் ***செய்து*** வாய்பாட்டு இறந்தகால வினைகள் மலயாளத்தில் உள்ளதுபோல் பொது வினைப் பயனிலையாகச் செயல்பட்டிருக்கவேண்டும் என்பதை இந்த ஆய்வு புலப்படுத்துகிறது.

3.2 எடுத்துக்காட்டு (14)–இல் நிகழும் ***செய்யும்*** வாய்பாட்டு வினையாகிய ***வரும்*** என்பதன் நிகழ்ச்சி சிந்தனைக்குரியதாகும். ***வருவதாகிய*** (செய்தி) என்பதில் நிகழும் ***ஆகிய*** என்பதற்கு நிகராக வரும் (செய்தி) என்பதில் எதனைச் சுட்டுவது? ***ஆகிய*** என்பதற்கு நிகராக ***வரும்*** என்பதை அடுத்து ஓர் உறுப்பு நிகழ்ந்து கெட்டது என்பதாக வண்ணனை ஆய்வில் குறிப்பிடலாம். இது உரையாசிரியர்கள் குறிப்பிடும் புணர்ந்து கெடுதல் என்னும் வண்ணனை உத்தியாகும். ஆயினும் ***வரும்*** என்ற வினையமைப்பில் ***ஆகிய*** என்பதற்கு நிகராக ஓர் உறுப்பு இருக்க வேண்டும். அந்த உறுப்பு உம்மைக் கிளவியாகத்தான் இருக்க முடியும். ***அமைச்சர் வரும் செய்தி*** என்பதன் எதிர்மறை ***அமைச்சர் வரமாட்டார் என்ற / என்னும் செய்தி*** என அமையும். எதிர்மறை அமைப்பில் ***என்ற/ என்னும்*** பெயரடை வாக்கியச் சாரியையின் நிகழ்ச்சி காணப்படுகிறது. இதனைக் கருத்தில் கொண்டு ***வரும்*** என்பதில் உம்மைக் கிளவி எதிர்வுப் பொருண்மையைக் குறிக்கும் வாக்கியப் பெயரடைக் கிளவியாகக் கருதலாம். இந்த நிலைப்பாடு உம்மைக் கிளவியும் ***ஆகிய*** என்பதும் துணை நிலைவழக்கில் நிகழ்வதை உணர்த்துகின்றது. இத்தகைய வழக்கு நிலையானது ***வருவதாகிய*** என்பதில் நிகழும் ***வருவது*** என்பதும் ***வரும்***

என்பதில் நிகழும் *வர்* என்பதும் துணை நிலைவழக்கின என்ற உண்மையையும் தெளிவுபடுத்துகிறது. *வருவது* என்பதில் *அது* என்பது முற்றுச்சாரியை என்ற செய்தி முன்பே குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. எனவே *வருவது* என்பதை **வருவு* என்பதன் மாற்று வடிவமாகக் கொள்ள வாய்ப்புள்ளது. *மெய்புகு வன்ன கைகவர் முயக்கம்* (அகம்.11.10), *வான்தோய் வன்ன குடிமை* (நற்.234.2), *நின்று காண்பன்ன நீண்மலை* (புறம்.211.3), *குன்றுகுளிர்ப் பன்ன கூதிர்ப் பானாள்* (பத்துப்.7.12) ஆகிய எடுத்துக்காட்டுக்களில் நிகழும் *புகுவு* (= புகுவது), *தோய்வு* (= தோய்வது), *காண்பு* (= காண்பது), *குளிர்ப்பு* (= குளிர்ப்பது) ஆகியவை இறவாக்காலப் பொது வினைமுற்றுக்களாகும். இந்த வகையில் *வருவு* என்பதும் இறவாக்காலப் பொது வினைமுற்றாகக் கொள்ளத்தக்கதாகும். *வருவு / வருவது* என்பதும் *வரும்* என்பதில் நிகழும் *வர்* என்பதும் எங்ஙனம் துணை நிலைவழக்கினவாகக் கொள்ளப்படும்? தமிழில் வினைத்தொகையாகிய பெயர்த்தொடர்களில் முதல் உறுப்பு வினைப்பகுதி போல் தோன்றினாலும் (எ.டு. பாய்புனல், காய்கதிர், செல்விருந்து) காலம், புணர்ந்து கெட்டதாகவே, அது கொள்ளப்படும். எனவே மேலே (13)–ஆம் எடுத்துக்காட்டில் நிகழும் *வரும்* என்ற செய்யும் வாய்பாட்டு வினையில் நிகழும் *வர்* என்பதை *வருவு/வருவது* என்பதன் மாற்று வடிவமாகக் கொள்வதில் கோட்பாட்டுச் சிக்கல் ஏதும் இருப்பதாகத் தோன்றவில்லை.

4.0 பெயர்த்தொடர்ச் சாரியைகள்

4.1 *என்பது, அது* ஆகிய இரண்டும் ஒரு முற்று வாக்கியத்தைப் பெயர்த் தொடர் வாக்கியமாக மாற்றியமைக்கும் வாக்கியச் சாரியைகளாகும். இவை தெலுங்கில் *அனேதி/அன்னதி, அதி* என்றும் கன்னடத்தில் *எம்பது/ என்னுவுது, உது* என்றும் மலயாளத்தில் *எந்நது, அது* என்றும் வழங்கும். வாக்கியத்தில் இவற்றின் நிகழ்ச்சியும் தமிழைப் போன்றதேயாகும். *என்பது* என்னும் தமிழ்ச் சாரியை சிறப்பு வினைமுற்றுக்கள், எதிர்மறை வினை முற்றுக்கள் ஆகியவற்றை அடுத்தும் பெயர்ப் பயனிலையை அடுத்தும் *அது* என்பது **செய்து, செய்பு** வாய்பாட்டுப் பொது வினைமுற்றுக்களை அடுத்தும்

துணை நிலைவழக்கில் நிகழ்வனவாகும். பின்வரும் எடுத்துக்காட்டுக்கள் இந்த வகையில் கருத்தில் கொள்ளத்தக்கனவாகும்.

15 (1) [அமைச்சர் வந்தார் / வருவார் என்பது] உண்மை

(2) [அமைச்சர் அங்கே இல்லை என்பது] உண்மை

(3) [அமைச்சர் வரமாட்டார் என்பது] உண்மை

(4) [அவர் அமைச்சர் என்பது] உண்மை

16. [அமைச்சர் வந்தது / வருவது] உண்மை

இந்த எடுத்துக்காட்டுக்களில் *வந்தார்* என்பது *வந்து* என்பதனோடும் *வருவார்* என்பது *வருவு* என்பதனோடும் பொருந்தி, துணை நிலைவழக்கில் நிகழ்கின்றன. இவற்றுள் *வருவு* என்பது செய்பு வாய்பாட்டினதாகும். *வருவு, உண்பு, கேட்பு, விற்பு, அளிப்பு* முதலானவை செய்பு வாய்பாட்டினவாகும். சிறப்பு வினைமுற்றுக் களோடு செய்பு வாய்பாட்டு வினைகளும் துணை நிலைவழக்கில் நிகழ்வதால் இவை இறவாக்காலப் பொது வினைமுற்றுக்களாகக் கொள்ளத்தக்கன வாகின்றன. அதேபோல் *அது* என்னும் முற்றுச்சாரியைமுன் நிகழும் செய்து வாய்பாட்டு வினைகளும் பொது வினைமுற்றுக்களாகக் கொள்ளத்தக்கன வாகின்றன.

4.2 *என்று என்பது* ஆகிய இரண்டு வாக்கியச் சாரியைகளும் சில குறிப்பிட்ட வாக்கியச் சூழல்களில் உறழும் நிலையும் தமிழில் காணப்படுகிறது. இதனைப் பின்வரும் எடுத்துக்காட்டுக்களில் காணலாம்.

(17) [அமைச்சர் அங்கே இல்லை என்று / என்பது] எனக்குத் தெரியும்

இத்தகைய உறழ்ச்சி நிலை *தெரியும், தெரியாது* என்ற வினைகளைக் கொண்ட வாக்கிய அமைப்புகளில் காணப்படுகிறது.

4.3 செய்யும் வாய்பாட்டுப் பெயரெச்சம் செய்வதாகிய என விரிக்கற் பாலதாகும். இதனை *அமைச்சர் வருவதாகிய (=வரும்) செய்தி* என்ற எடுத்துக்காட்டில் காணலாம். இந்த விரிவாக்கத்தின் தாக்கம் *என்னும்* என்ற

பெயரெச்ச வாக்கியச் சாரியையின்மீதும் படிவதால் *என்பதாகிய* என்ற வடிவம் தோற்றம் கொள்கிறது. இதன் நிகழ்ச்சியை *அமைச்சர் வருவார் என்பதாகிய (= என்னும்) செய்தி* என்ற வாக்கிய அமைப்பில் காணலாம்.

வாக்கியச் சாரியைகள் காலக்குறிப்பினவல்லவாகலின் *என்பதாகிய* என்னும் விரிவாக்கம் *என்ற, என்னும்* வாக்கியச் சாரியைகளுக்கும் பொருந்துவதாகின்றது. *செய்வதாகிய* என்பதைச் *செய்வது + ஆகிய* எனப் பகுப்பாய்வு செய்வதைப் போல் *என்பதாகிய* என்பதை *என்பது + ஆகிய* எனப் பகுப்பாய்வு செய்ய முடியாது. ஏனெனில் இது *என்று, என்னும்* ஆகிய சாரியைகளின் உறழ்ச்சி வடிவமாகும். வாக்கியச் சாரியைகளை உருபனியல் ஆய்வுக்கு உட்படுத்த முடியாது. எனவே முன்பே குறிப்பிட்டதுபோல் இவை *என்* என்ற சாரியையின் மாற்றுருபுகளாகவே கருதப்படும். *என்* என்ற இருப்புக் கிளவியின் நிகழ்ச்சியை *நாயென் கிளவி* (= நாய் என்னும்/என்ற கிளவி) என்ற பெயர்த்தொடரில் காணலாம்.

இதன் நிகழ்ச்சியைச் சிலப்பதிகாரம், மணிமேகலை, பெருங்கதை ஆகிய காப்பியங்களிலும் காணலாம். கருதுக:

> *இது பால்வகை தெரிந்த பதிகத்தின் மரபென்* (சிலம்பு. பாயிரம். ஈற்றடி),
> *கோவலன் பெயர்ந்தனன் கொடிமதிற் புறத்தென்* (சிலம்பு. 14.218),
> *வந்து தோன்றினள் மதுரா பதியென்* (சிலம்பு. 22.157),
> *மலர்கொயப் புகுந்தனள் மணிமே கலையென்* (மணி.3.171),
> *உலகுதுயில் எழுப்பினன் மலர்கதி ரோனென்* (மணி.21.190),
> *பள்ளிகொண் டனனாற் பாவையை நினைந்தென்* (பெரு.4.4.146),
> *உறைகுவனர் மாதோ வுவகையின் மகிழ்ந்தென்* (பெரு.4.8.119)

இந்த எடுத்துக்காட்டுக்கள் வாக்கியச் சாரியைகளின் அடிநிலை வடிவமாக *என்* என்பது கொள்ளத்தக்கது என்பதைத் தெளிவுபடுத்துகின்றன.

References

Arden, 1976 (First Print 1891). *A Progressive Grammar of the Tamil Language*, Madras, The Christian Literature Society.

Bloch, Jules. 1954. *Structure of Dravidian Languages* (English Translation. Published in French in 1946), Pune, Deccan College.

Krishnamurti,Bh. 1969. *Konda or Ku:bi - A Dravidian Language,* Hyderabad, Tribal Culture Research & Training Institute.

Israel, M. 1979. *A Grammar of the Kuvi Language,* Thiruvananthapuram, Dravidian Linguistics Association.

Reddi,B.R.K. 1980. *Non Dravidian Element in Manda Syntax - A Study in Linguistic Convergence.* In Osmania Papers in Linguistics. Vol.6. Department of Linguistics, Osmania University, Hyderabad,

Singh, U.N. 1980. *Bol-e-An unresolved Problem in Bengali Syntax.* Indian Linguistics, Vol.41. No.3-4, Pune, Deccan College.

Sivakumar, S. 1981. *Noun Complementation in Tamil. In Dravidian Syntax.* Annamalai Nagar, Annamalai University.

Subrahmanyam, P.S. 2008, Dravidian Comparative Grammar - 1, Mysore, Centre of Excellence for Classical Tamil (CIIL).

தமிழ்மொழி கற்பித்தலில் பணிசார்ந்த அணுகுமுறை

சீதாலட்சுமி

சிங்கப்பூரில் தமிழ்மொழியைக் கற்றல் கற்பித்தல் என்பன தொடர்ந்து பல மறு ஆய்வுகள், கல்வியியல் ஆய்வுகள், கருத்தரங்கங்கள், மாநாட்டுப் படைப்புகள் மற்றும் பகிர்வுகளின் வாயிலாகத் தம்மை மேம்படுத்தி வருகின்றன. தொடக்கநிலை முதல் இளையர் கல்லூரி வரை கல்வி நிலையங்கள் தம் மாணவர்கள் விருப்பத்துடன் தமிழ் மொழி கற்கும் அணுகு முறைகளை அறிமுகப்படுத்துவதில் அதிக ஆர்வம் காட்டி வருகின்றன. சிங்கப்பூரில் இரண்டாம் மொழிநிலையில் தாய்மொழி என்ற பெயரில் பெரும்பாலான மாணவர்கள் தமிழைக் கற்கும் புதியதொரு பரிமாணத்தைக் காட்டும்வகையில் பணி சார்ந்த அணுகுமுறை அறிமுகமாகிறது.

பணிசார்ந்த அணுகுமுறை

மொழியைச் சரளமாகப் பயன்படுத்துதலை அடிப்படையாகக் கொண்ட ஆசிரியவியலுக்கு அடிப்படை பணி சார்ந்த அணுகுமுறை (Task-based approach) என்கிறார் நூனன் (Nunan 1989:10). கருத்தறிதல், ஒன்றை மாற்றிச் செய்தல், புதிதாக உருவாக்கல் அல்லது தாம் பேச வேண்டிய மொழியில் இடைவினை யாடுதல் ஆகியவற்றில் மாணவர்களை ஈடுபடுத்துவதுதான் தொடர்புப் பணியின் ஒரு கூறு. இத்தகைய பணி, மாணவர்கள் எப்படிப்பட்ட மொழி வடிவத்தைப் பயன்படுத்துகிறோம் என்று நோக்க வைக்காது. மாறாக, என்ன பொருளை வெளிப்படுத்துகிறோம் அல்லது பெறுகிறோம் என்பதில் மாணவர்களைக் கவனம் செலுத்தவைக்கும். இத்தகைய பணி, ஒரு முழுமைத் தன்மை அடிப்படையில், தனது சொந்த உரிமையில் ஒரு தொடர்புச்செயலாகத் தனித்துத் தன்காலில் நிற்கும் தகுதியும் துணிவும் வாய்ந்ததாக அமையும்.

தொடர்புப் பணிகளை (communicative purposes) மேற்கொள்ளும் போது, அவை சார்ந்த கற்றலில் பங்கேற்கும் மாணவர்கள், அவர்கள் செய்யும் பணி தொடர்பான கலந்துரையாடலில் ஏற்புடைய அளவில் கருத்துகளைப் பெறுவதும், தம் கருத்துகளை வெளிப்படையாகக் கூறுதலும் இடம்பெறுதல் வேண்டும். இங்கு, பணிசார்ந்த அணுகுமுறையில் உள்ள படிநிலைகள்,

இரண்டாம் மொழி கைவரப்பெறுதலை மையமாகக் கொண்டிருப்பதாலும், இத்தகைய கைவரப்பெறல் மொழியியல் மற்றும் தொடர்புத்துறைப் போட்டித்திறன்கள் மேம்பட வழிவகுக்கும் என்பதாலும் மாணவர்கள் இங்குப் பெரும்பயன் பெறுவது மிகவும் இன்றியமையாததாகும் (Doughty & Williams, 1998). இத்தகைய வெற்றிகரமான மொழி கற்றல் என்பது மாணவர்கள், தாம் இயல்பான மற்றும் பொருள்பொதிந்த தொடர்பில் ஈடுபடும்போதுதான் அமையும். அதனால், அதற்கு வழிவகுக்கும் வகையில், மாணவர்கள் வாழும் சூழல், கலந்துரையாடல் தொடர்பான பயிற்றுக் கருவிகள், தொடர்புத்துறை விளையாட்டுகள், போலச் செய்தல், பங்கேற்று நடித்தல், இணை நடவடிக்கைகள் ஆகியன போன்ற அம்சங்கள் மொழி கற்றல் வகுப்பில் பெருமிடம் பெறவேண்டும். மேலும், வகுப்பறை மொழி கற்பித்தலில் அது தொடர்பான பயிற்றுனர்கள், வடிவமைக்கும் கற்பனை வளத்துடன் கூடிய பலவிதமான நடவடிக்கைகள் இரண்டாம் மொழி கற்றல், கற்பித்தலில் அச்சாணியாக அமைகின்றன (Skehan, 1966b:17). அத்தகைய அச்சாணிகளுள் ஒன்றாகப் பணிசார்ந்த அணுகுமுறை அமைகிறது.

ஆய்வாளர்கள் கருத்துகள்

பணி என்பது பொருள் அடிப்படையில் திறம்பட்ட தொடர்பு நிகழ உதவும் கடினத்தன்மை மிக்க திட்டம். அது எளிமையான பணித்திட்டமாக அமையாது (Breen, 1989). பணி என்பது ஒருவருக்காக அல்லது பலருக்காக இயல்பாக அல்லது சில, பல வெகுமதிகளுக்காக மேற்கொள்ளப்படும் செயல். அது வகுப்பறையில் இடம்பெற வேண்டும் (Long, 1985). வகுப்பறையில் பாடங்கள் கருத்துத் தொகுத்தல், ஒன்றைப் பிரதிபலித்தல், புதிதாக ஒன்றை உருவாக்கல் அல்லது வடிவத்தை மாற்றியமைத்தல் என்று அமைவதைவிடப் பொருளை மட்டும் நோக்கமாகக் கொண்டு நோக்கமொழியில் (Target Language) மாணவர்களை இடைவினையாடல் நடத்தவைக்கும் வகையில் அமைவது சிறப்பு. இங்குப் பணி என்பது, முழுமைத்தன்மை மற்றும் தன் சொந்தத் தகுதியில் ஒரு தொடர்புப்பணியாக அமையும் தகுதியைப் பெற்றிருக்க வேண்டும் (நூனன்).

பணி என்பது மொழியை வடிமைத்தல் அல்லது மொழியைப் புரிந்து கொள்வதற்காக மேற்கொள்ளப்படும் நடவடிக்கை அல்லது செயல் என்பது (Richards, Platt and Weber, 1985) ஆய்வாளர்களின் கருத்து.

ஒரு வேலையை முடிக்க வேண்டுமென்ற நோக்கத்தை நிறைவேற்று வதற்கு வேண்டிய வழிகளைக் கண்டறிந்து, அதை எப்படி ஒரு முறையாக,

படிநிலைகளுடன் செய்து முடிக்கிறோமோ, அப்படி செய்து முடிக்கப்படும் பொருளுக்கு அல்லது இலக்குக்கு இன்றியமையாமை தந்து மொழியைப் பயன்படுத்தவைக்கும் நடவடிக்கை, பணி என இங்கு அழைக்கப்படுகிறது (Bygate, Skehan and Swain, 2001).

பணி சார்ந்த அணுகுமுறையும் மொழிப்பயன்பாடும்

மேற்கூறப்பட்ட பணி சார்ந்த அணுகுமுறையில் வெளியுலகில் என்ன செய்கிறோமோ அது வகுப்பறையில் நடக்க வேண்டும். அதாவது உண்மை வாழ்க்கைப் பணி (Authentic Task) என்பது மிக முக்கியமானது. இப்பணி என்பது கற்பவர்களின் விருப்பத்தைத் தக்கவைக்கக்கூடியதாகும், பொருளை அறிவது முக்கியமான நோக்கமாக உள்ளதா என்றும், முடிவில் பயன் உள்ளதா என்றும் பார்க்கவேண்டும். அவ்வாறு இருப்பின் அதைப் பணிசார்ந்த அணுகுமுறை எனக் கொள்ளலாம் (ஜேன் வில்லிஸ், 2000). இத்தகைய பணியைச் செய்ய உண்மை வாழ்வில் இடம்பெறும் தொடர்புக் கருவியான பேச்சுமொழிப் பயன்பாடு மிக இன்றியமையாதது. ஏனெனில் நாம் எழுத்து மொழி வாயிலாக வெளியுலகத் தொடர்பு நிகழ்த்த முடியாது. பேச்சுமொழிதான் அங்கு முக்கிய இடம்பெறுகிறது. இரட்டை வழக்கு மொழியான (Diglossic language) தமிழில் பேச்சு மொழிக்கும் எழுத்து மொழிக்கும் இடைவெளி அதிகமாக உள்ள நிலையில் பேச்சுமொழியைப் பயன்படுத்துவது கவனிக்கப்பட வேண்டிய ஒன்றாக உள்ளது. மேலும் பணியைச் செய்யும்போது அதில் படிநிலைகள் உள்ளன. அதாவது மொழியைப் பயன்படுத்துவது மட்டுமல்லாமல் வேலையைச் செய்யும் படிநிலையிலும் மாணவர்கள் கவனம் செலுத்துவார்கள். மாணவர்கள் தங்கள் சொந்த அனுபவங்களைப் பாடத்தோடு இணைத்துப் பார்ப்பார்கள். வாழ்வில் ஒவ்வொருவருக்கும் தனிப்பட்ட அனுபவங்கள் இருக்கும். அவற்றை அவர்கள் பணி சார்ந்த அணுகுமுறையைச் செய்யும்போது பாடத்தில் பயன்படுத்த வழியுண்டாகிறது. மாணவர்கள் பள்ளிக்கு வருவதற்கு முன்னால் இல்லம் இருக்கிறது. பள்ளிக்குப் பின்னால் அவர்கள் வாழும் சமூகம் இருக்கிறது. இம்மூன்றையும் ஒன்றிணைக்கக்கூடிய அளவில் மொழிப்பயன்பாடு பணிசார்ந்த அணுகு முறையில் இடம்பெற வேண்டுமென ஆய்வாளர்கள் கூறியிருக்கிறார்கள்.

பெங்களூரில் அறிமுகப்படுத்திய இம்முறை, ஆங்கிலத்தை இரண்டாம் மொழியாக மற்றும் அயல்மொழியாகக் கற்கும் சூழல்களில் பெருமிடம் பெறுகிறது. இங்கு, பணி என்பது பாடத்திட்டம், வகுப்பறைக் கற்பித்தல்,

கற்பவரை மதிப்பிடல் ஆகியவற்றில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை உண்டாக்குகிறது. கற்பவர்களுக்குத் தரப்படும் தகவல்களின் அடிப்படையில் அவர்கள் சிந்தித்து அந்தச் சிந்தனைப் படிநிலைகளின் வழியே அப்பணியைச் செய்து முடிக்க அல்லது ஏதேனும் ஓர் இலக்கை அடைய அவர்களுக்குத் தேவையான நடவடிக்கை எனப்படுகிறது (Prabhu, 1987).

பணி என்பது முழுமையாக அமையும் ஒரு நடவடிக்கை. இங்குப் பணி முடிவு என்பது முன்னுரிமையாக அமையும். அதாவது பணியை முடிக்க வேண்டும். அதே சமயம் பணி எவ்வாறு நடைபெற்றது என்பதன் அடிப்படையில் அதைப் பற்றிய மதிப்பீடு அமையும்.

நாம் வாழ்க்கையில் விரும்பிச்செய்யும் 101 பணிகளை வகுப்பறையில் கொண்டுவர இந்தப் பணி சார்ந்த அணுகுமுறையில் வழியுண்டு (லாங், 1985:89). அதாவது அன்றாட வாழ்க்கையில் நாம் எழுந்தது முதல் இரவு தூங்குதல் வரை எவ்வளவோ பணிகளைச் செய்கிறோம். அவ்வகையில் நாம் செய்யும் பணிகளைப் பணிசார்ந்த அணுகுமுறையில் பள்ளியில் செய்ய வழியுண்டு என்கிறார். அதன் மூலமாக அவர்களது தன்னம்பிக்கை அதிகரிக்கும். அதாவது இந்த மொழியை நாம் எங்கே பயன்படுத்தப் போகிறோம் எனக் கருதாமல் வெளியுலகில் நடப்பது போலவே நாம் பள்ளியில் செய்யும்போது அதை அவர்கள் கண்கூடாகக் காண்கிறார்கள். அப்போது நமது மொழியையும் வெளியுலகத் தொடர்புக்குப் பயன்படுத்த முடியும் என்ற தன்னம்பிக்கை அவர்களுக்கு ஏற்படுகிறது. சிங்கப்பூரில் நாம் ஆங்கில மொழி வாயிலாகவே வாழ்க்கையை நடத்திவிட முடியும். எனவே தமிழ்மொழி எதற்கு? என மாணவர்கள் சிலர் கேட்கிறார்கள். ஆனால் நம்முடைய அடையாளத் தையும் உணர்வையும் மனத்தில் பதியவைப்பதற்கும் இந்த மொழி வாயிலாக வாழ்க்கையை நடத்த முடியும் எனத் தெரிந்து கொள்வதற்கும் மிக உதவியாக இருக்கும். இது குறித்துத் தேசியக் கல்விக் கழகத்தில் இடம்பெற்ற ஆய்வும் (சீதாலட்சுமி மற்றும் பலர், 2005) கல்வி அமைச்சு (2005) வெளியிட்ட தமிழ்மொழிப் பாடத்திட்டம் மற்றும் ஆசிரியவியல் குறித்த மறுஆய்வுக் குழு அறிக்கையும் கருத்துகளைத் தெரிவிக்கின்றன. சிங்கப்பூரின் எதிர்காலத் தமிழர் எவ்வாறு இருக்கவேண்டும் என்ற ஆய்வில், அவர் பின்வரும் வகையில் இருக்கவேண்டும் என்று அவ்வறிக்கை கூறுகிறது.

எதிர்காலச் சிங்கப்பூர்த் தமிழர் பற்றிய தொலைநோக்கு பின்வருமாறு:

- சிங்கப்பூர்த் தமிழர்கள் தமிழ், ஆங்கிலம் இரண்டும் பேசும் ஆற்றலுடையவர்களாக இருப்பார்கள். அப்போது, பலமொழி வழங்கும் சிங்கப்பூரில்

அவர்கள் மிகச்சிறந்த முறையில் கருத்துப் பரிமாற்றம் செய்துகொள்ள முடியும்.

- சிங்கப்பூர்த் தமிழர்கள் ஒருவரோடு ஒருவர் தயக்கமின்றிச் சரளமாகத் தமிழில் உரையாடுவார்கள்.
- சிங்கப்பூர்த் தமிழர்கள் தங்கள் வீடுகளில் சிரமமின்றித் தமிழைப் பயன்படுத்துவார்கள்; தம் பிள்ளைகளோடு தமிழிலேயே பேசுவார்கள்.
- சிங்கப்பூர்த் தமிழர்கள் தமிழ் நாளேடு படிக்கக் கூடியவர்களாகவும் வானொலி தொலைக்காட்சிச் செய்திகளைக் கேட்டுப் புரிந்துகொள்ளக் கூடியவர்களாகவும் இருப்பார்கள்.
- தமிழ் மொழியில் ஆற்றல் மிக்க சிங்கப்பூர்த் தமிழர்கள் சிலர் ஒவ்வொரு தலைமுறையிலும் தோன்றுவார்கள். தமிழ்த் தகவல் தொடர்புச் சாதனங்கள், இணையத்தளம், இலக்கியம், நடிப்புக்கலை, கல்வி, ஆய்வு போன்ற துறைகளில் அவர்கள் சிறந்து விளங்கி, அனைத்துலக அங்கீகாரத்தையும் பெறுவார்கள் (கல்வி அமைச்சு, 2006).

இத்தகைய எதிர்காலச் சிங்கப்பூரர்கள் உருவாக அவர்கள் தம் மொழியை இல்லத்திலும் பள்ளியிலும் சமூகத்திலும் பயன்படுத்தும்வகையில் சிறந்த அடித்தளம் அமையவேண்டும். அதற்கு அவர்கள் மொழியையும் செய்திகளையும் அடிப்படையாகக் கொண்டு பாடங்களை, வகுப்பறை அனுபவங்களை அமைக்கவேண்டும்.

வீடு என்பதே ஒரு நிறுவனம். அங்கு நிறைய அறிவுரைகள் நமக்கு இருக்கின்றன. அது போன்ற அறிவுரைகள் அனைவருக்கும் இருக்கும். அதாவது தொலைபேசி எண்ணை மனப்பாடம் செய்யும்போது சிலர் இரண்டிரண்டாகவும், சிலர் மூன்று மூன்றாகவும் மனப்பாடம் செய்வோம், வீட்டைப் பூட்டிவிட்டு அதைச் சரிபார்ப்பதற்கு ஒவ்வொருவரும் ஒவ்வொரு மாதிரியான உத்தியைப் பயன்படுத்துவோம். அவை போன்றவற்றை நாம் ஒருவருக்கொருவர் பகிர்ந்து கொள்வதற்குப் பணிசார்ந்த அணுகுமுறையில் வாய்ப்பிருக்கும். இது போன்ற காரணங்களால் மொழி கைவரப்பெறல் (Language acquisition) தானாக வரும். அதாவது மொழியைச் சிரமப்பட்டுப் படிக்க வேண்டாம். அது, தானாகவே அதாவது இயல்பாகவே கைவரப்பெறும்.

உண்மை வாழ்வு சார்ந்த பணிகளைச் செய்ய வழிவகுக்கும் இவ் வணுகுமுறையில் இடம்பெறும் பணிகளுக்குக் குறிப்பிட்ட அமைப்புமுறை

(Structure) உண்டு. மேலும் இந்த அமைப்புமுறை, குறிப்பிட்ட பணிக்கென அமையும் சிறப்புச் சொற்கோவைத் தொகுதியுடன் (Special vocabulary collection) தொடர்புடையது. நாம் பணி செய்யும்போது முழு வாக்கியமாகப் பேசமாட்டோம். இலக்கணத்தை அங்குப் பயன்படுத்த மாட்டோம். பேச்சு மொழியைத்தான் அதிகமாகப் பயன்படுத்துவோம். மாணவர்களிடம் மொழி தொடர்பான திறன்கள், எப்படி வேலையைத் திறம்பட நடத்தவேண்டும் எப்படி மொழி வழியாக வாழ்க்கையை நடத்த முடியும் என்பதைத் தெரிந்து கொள்வதற்கு இது உதவியாக இருக்கும். இலக்கணம், எழுவாய், பயனிலை களெல்லாம் இங்கு வெளிப்படையாக வரா. ஆனால் அவை அனைத்தும் இங்கு மறைமுகமாக வரும். பொதுவாக நாம் பாடத்தை நடத்திவிட்டு அது பற்றிக் கலந்துரையாடவோ, அதை வைத்து ஒரு கட்டுரை எழுதவோ சொல்வோம். ஆனால் பணி சார்ந்த அணுகுமுறையில், பணியைச் சரியாகச் செய்வதிலேயே மாணவர்கள் கவனம் செலுத்துவார்கள். மொழியை நாம் சரியாகப் பேசுகிறோமா போன்றவற்றில் அவர்கள் கவனம் செலுத்த மாட்டார்கள். ஆனால் தொடர்பு அங்கு நிகழ்ந்துகொண்டிருக்கும். வேலை நடைபெறுவதற்கு அவர்கள் மொழியை இடைவினையாடிக் கொண்டிருப்பார்கள். மொழியைச் செம்மையாகக் கற்பார்கள்.

ஜேன் வில்லிஸ் எனபவர் படைப்பு, பயிற்சி, தயாரிப்பு (PPP) (Presentation, Practice and Product) என்பதிலிருந்து மாறுபட்டது என்கிறார். அந்த முறையில், இங்கு ஆசிரியர் முதலில் மொழியில் உள்ள ஒரு பகுதியையும் அது தொடர்பான பொருளைப் பெற உதவும் சூழலையும் தருவார். பிறகு, அவர் தம் கருத்தை, பனுவல்வழியே, சூழல் உருவாக்குதல் வழியே அல்லது உரையாடல் எழுதுவதன் வழியே குறிப்பிட்ட மொழிக்கூறைப் பயன்படுத்தக் கூறுவார்.

மாணவர் உடனே, ஒரு குறிப்பிட்ட கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பட்டியல் வழியே குறிப்பிட்ட மொழிக்கூறைப் பயன்படுத்தி அதை அறிவர். இங்கு, குழுவாக அல்லது தனியாக இணைந்து வாசித்தல், கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புதல், வாக்கியத்தை முடித்துவைத்தல் எனப் பல நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடுவர்.

பிறகு, தயாரிப்பு நிலையில், சுயமாகத் தயாரிக்கும் நிலைக்கு முன்னேறுவர். இங்கு, அவர்கள் சுயமாகத் தம் பயிற்சியைச் செய்வர். அவர்களது பயிற்சி சார்ந்த பணி என்பது பங்கேற்று நடித்தல், கதை உருவாக்குதல் என அமையும். இம்முறையில் மாணவர், குறிப்பிட்ட காலம் முடிந்ததும் தாம் பயின்ற மொழிக்கூறைப் பிற இடங்களில் பொருத்திப் பார்க்க

இயலாது சிரமப்படுவர். சில சமயங்களில் பயன்படுத்தப்பட்ட மொழிக்கூறை அளவுக்கு அதிகமாகப் பயன்படுத்தித் தயாரிப்பு (Product) என்ற வரிசைமுறைத் தொடக்கத்தில் ஆரம்பித்து வருவது மாதிரி பணிசார்ந்த அணுகுமுறை இருக்கும் என்கிறார். இங்கு மொழி நோக்கிய சிந்தனையே அதிகமாக இருக்கும். மொழியை நாம் எவ்வாறு பணிக்குப் பயன்படுத்துகிறோம், அதை எவ்வாறு இலாவகமாகப் பயன்படுத்துகிறோம் என்பதிலேயே சிந்தனை அதிகமாக இருக்கும். இது குறித்து, ஜேன் வில்லிஸ் கருத்தாய்வு மாதிரிச் சட்டத்தினை(A Framework for Task-Based Learning) உருவாக்கியிருக்கிறார். அதில், தலைப்பு மற்றும் பணியை அறிமுகப்படுத்தும் நிலைக்கு முந்திய பணி, பணித் திட்டமிடுதல் மற்றும் அறிக்கைதரும் பணிச் சுழற்சி, பகுப்பாய்வு மற்றும் பயிற்சி என்னும் மொழியை இலக்காகக் கொண்ட படிநிலை என மூன்று படிநிலைகள் இடம்பெறும்.

மாணவர்கள் இரண்டாம் மொழியைக் கற்கும்போதும் அதைக் கைவரப் பெறும்போதும் அவர்களது திறமை மிக்க முதல் மொழிக்கும் அவர்கள் அறிந்த பிறமொழிகளுக்கும் இடையிலான மொழிக்கட்டமைப்பை மறு வடிவமைக்கிறார்கள். இதைப் புரிந்துகொள்ளும்போது, சிங்கப்பூரில் தமிழ் வகுப்பில் மாணவர்கள் ஏன் ஆங்கிலத்தில் சிந்தித்துப் பதில் கூறுகிறார்கள், ஆங்கில வாக்கிய அமைப்பை ஏன் பின்பற்றுகிறார்கள், ஒரு சொல்லுக்குப் பொருள் கேட்டால் ஆங்கிலத்தில் அதன் மொழிபெயர்ப்பைக் கூறுகிறார்கள் என்று அறியமுடியும். ஆங்கிலம் படித்த மாணவனிடம் பூனை என்றால் அவன் புரிந்துகொள்வதைவிட ஆங்கிலத்தில் ‘கேட்’ என்றால் அவனுக்குப் பூனையின் வடிவம் மனக்கண்ணில் தோன்றும். தமிழ்பேசும் மாணவனிடம் அவ்வாறு ஆங்கிலத்தில் கூறுவதைவிட, பூனை என்று கூறினால்தான் பூனையின் வடிவம் அவனது மனக்கண்ணில் தோன்றும். இதற்கு அவர்கள் சிறுவயது முதல் புழங்கிய மொழி, கல்விக்கூடத்தில் எந்த மொழியில் பெரும்பாலான நேரத்தைச் செலவிட்டார்கள் என்ற நிலை ஆகியவை காரணங்களாக அமைகின்றன. இத்தகைய சிந்தனைகளை ஆசிரியர்கள் தெளிவாகப் புரிந்துகொள்ளப் பணி சார்ந்த அணுகுமுறை பேருதவி புரிகின்றது. தற்காலத்தில் இத்தகைய பணி சார்ந்த அணுகுமுறையைப் பயன்படுத்திக் கற்றல் மற்றும் கற்பித்தல் அதிகமான ஆய்வாளர்களைப் பற்றிச் சிந்திக்க வைத்துள்ளது.

பணி என்பது என்ன? இதில் ஒருமுகப்படுத்தப்பட்ட பணிகள் யாவை? ஒருமுகப்படுத்தப்படாத பணிகள் யாவை? இத்தகைய பணி, நடவடிக்கைகள்,

பயிற்சிகள் என்பனவற்றைக் குறிக்கும் activity, exercise, drill ஆகிய வற்றிலிருந்து எவ்வாறு வேறுபடுகின்றது என்று பல வினாக்கள் இன்று எழுந்துள்ளன. இன்னும் தெளிவான விளக்கம் அல்லது வரையறை என்பது முழுமையாக இல்லாத நிலையில், பொருளை நோக்கிய மொழிப்பயன் பாட்டுடன் கூடிய ஒரு செயல், பணி எனப்படும் என்று கூறலாம். அப்படி யென்றால் நடவடிக்கை என்பது, அது வடிவம் சார்ந்த மொழிப்பயன்பாடு எனப்படுகிறது. இங்கு, தினசரி வாழ்வில் மொழியைப் பயன்படுத்துபவர்கள் பயன்படுத்தும் மொழி ஊடு செயல்களைப் பணிகள் எனலாம். பணிகளில் மொழியைப் பயன்படுத்துபவர்கள் சிந்தனைத் திறன்களை அதிகமாகப் பயன்படுத்துபவர்களாக அமைவர். இரண்டு படங்களுக்கு இடையே உள்ள ஒற்றுமை வேற்றுமைகளைப் பார்ப்பதைப் பணி என்பதைவிட, விமானப் பயணத்துக்கு அனுமதிச் சீட்டு வாங்குவது, பேருந்தில் ஓட்டுநரிடம் வழி கேட்பது, பூக்கடையில் பூ வாங்குவது, பூ கட்டுதல், கோலம் போடுதல், சமையல் நிகழ்ச்சிகளைப் பார்த்துச் சமையல் செய்தலைப் பற்றிப் பேசுதல், புதிதாக வரும் விருந்தினர்தம் விருப்புரிமைக்கு ஏற்ப அவரைப் பல இடங்களுக்கு அழைத்துச் சென்று காட்டுதல், கடைக்குப் போய்ப் பொருள் வாங்கிவருதல், சாப்பாட்டுக் கடையில் சாப்பாடு வாங்குவது ஆகியவற்றைக் குறிப்பிடலாம். மொழியைப் பயன்படுத்துகிற வேலைகள்தாம் பணிசார்ந்த அணுகுமுறையில் முக்கியமாகத் தேவையான ஓர் அம்சம். ஏனெனில் இவை, பள்ளிக்கு வெளியே நிகழும் மாணவர்களின் உண்மை வாழ்வுடன் தொடர்புடைய பணிகள் ஆகும். மொழியைப் பயன்படுத்தாமல் அமைதியாகச் செய்யும் வேலைகளை இந்தப் பணிசார்ந்த அணுகுமுறையில் ஆய்வாளர்கள் குறிப்பிடவில்லை.

பணிசார்ந்த அணுகுமுறைகளில் மொழி உள்ளீடு

பணி சார்ந்த அணுகுமுறையில் முக்கிய நோக்கம் என்னவென்றால் அது மொழியைப் பயன்படுத்தித் தொடர்புத்திறன்களை மேம்படுத்துவதுதான். இங்கு மொழி எனும்போது அது மாணவர் பயிலும் இரண்டாம் மொழியாக அல்லது அயல் மொழியாக அமையும். ஆனால், சிங்கப்பூரைப் பொறுத்தவரை தமிழ் மாணவர்கள் தம் வாழ்க்கையோடு இயைந்த அம்மொழியை இரண்டாம் மொழி நிலையிலும் சிலர் அயல் மொழி நிலையிலும் படிக்கின்றனர். அத்தகைய மாணவர்களுக்கு ஆசிரியர்கள் வழங்கும் உதவியும் வாய்ப்புகளும் மிகவும் இன்றியமையாதன.

மாணவர்களுக்கு ஆசிரியர்கள் அதிக அளவில் மொழியைக் கேட்கவும் பிறகு அவை பற்றிச் சிந்திக்கவும் தொடர்ந்து தாமும் பயன்படுத்திப் பேசவும் படிப்படியே வழிவகைகள் செய்யவேண்டும். அவ்வகையில் பணிகளை முதல் தலைமுறை, இரண்டாம் தலைமுறை மற்றும் மூன்றாம் தலைமுறைப் பணிகள் என்று படிப்படியே வரையறுத்து அறிமுகப்படுத்த வேண்டும்.

முதல் தலைமுறைப் பணிகள் எனும்போது, அவர்களுக்கு மிகவும் எளிதாக, நேரடியாகத் தொடர்புடைய அம்சங்கள் குறித்துக் கலந்துரையாட அல்லது பேச வழிசெய்யவேண்டும். எடுத்துக்காட்டுக்குப் பின்வருவன வற்றைக் கூறலாம்.

- மைக்கேல் ஜாக்சன் பாடியபடி ஆடுவதுபோல் எப்படி முயற்சி செய்யலாம்?
- வீட்டுக்கருகில் உள்ள பெருவிரைவு இரயில்நிலையத்துக்கு எவ்வாறு செல்வது?
- ரொட்டியை எப்படி உணவாக வடிவமைப்பது?

இரண்டாம் தலைமுறை எனும்போது மாணவர்களுக்குப் பின்வரும் பணிகளைக் குறிப்பிடலாம்.

- எனது பண்பாட்டில் வாழை இலை பெறும் இடம்
- சிங்கப்பூரில் சீனர்களின் உணவு முறைக்கும் அவர்களது பாரம்பரியத்துக்கும் தொடர்பு இருக்கிறதா?
- இந்திய உணவுக்கும் இந்திய வாழ்க்கை முறைக்கும் தொடர்பு இருக்கிறதா?

மேற்கூறப்பட்டவற்றை மாணவர்கள் உடனடியாகத் தாமே முழுமையாகச் சிந்தித்துக் கூற முடியாது. ஏனெனில் அவர்கள் வீட்டிலுள்ள பெற்றோரிடம் கருத்துகளைக் கேட்டல், இணையத்தில் தேடல், ஆசிரியரிடம் கருத்துகளைக் கேட்டல், நூல்களை வாசித்தல் என்று சிந்தித்துப் பிறகு பணிகளைச் செய்ய முடியும்.

மூன்றாம் தலைமுறைப் பணிகள் எனும்போது தாமறிந்த வாழ்க்கையுடன் தம் வயது, அனுபவம் ஆகியவற்றை இணைத்துப் பணிகளைச் சிந்தித்துச் செய்வது இங்கு இடம்பெறும். எடுத்துக்காட்டுக்கு, ‘சிங்கப்பூரில் இளையர்கள்

ஆசிய மற்றும் மேற்கத்திய வாழ்க்கைமுறைக்கு இடையில் வாழ்கிறார்கள். அவர்களுக்குச் சில நிலைகளில் தெளிவான புரிந்துணர்வு இல்லை. இதற்கு அதே இளையர் வயதைச்சேர்ந்த உங்களது வழிகாட்டுதல் யாது?' என்று வினா கேட்டு அதற்கு விடையாக அவர்கள் பணி மேற்கொள்ளும் வகையில் பாடம் அமையலாம்.இந்நிலையில் அவர்களுக்குப் பல நிலைகளில் செய்திகள் குறித்துச் சிந்திக்கும் வகையில் பணிகள் அமையும். ஆனால் படிநிலை அடிப்படையில் சிந்தனை அங்கு இடம்பெறும். அதனால் அவர்களது மொழியும் மெல்ல மெல்ல மேல்நிலைக்கு உயரும்.

பணிசார்ந்த அணுகுமுறைகளில் மொழி உள்ளீடு (language input) என்பது இன்றியமையாத அம்சம். கிராஷனின் (Krashan's theory of Second Language Requisition) இரண்டாம் மொழி கைவரப்பெறும் தேற்றத்தில் (Krashan) மொழியின் பொருள்பொதிந்த இடைவினையாடலுக்கு வகுப்பறை வழிசெய்ய வேண்டும் (Krashan, S.D., 1985) எனலாம். தம்மையறியாமல் மொழியைக் கற்கும்போக்கு இரண்டாம் மொழி கற்றல், கற்பித்தலில் இடம்பெறாது. எனவே, மாணவர்கள் மொழியை நன்கு பயன்படுத்த உரிய கால இடைவெளி தந்து அவர்களது மழலை மொழி போன்ற ஆரம்ப மொழிக்கு மதிப்பளித்து அவர்கள் அதிகம் பேச வழிவகுக்கவேண்டும். இங்கு, மொழி என்பதில் சரியான இலக்கணம், கருத்து என்பதைவிட மொழியைப் பயன்படுத்த மாணவர் முயற்சி செய்வதே இன்றியமையாதது.

இது தொடக்கநிலையில் கீழ்வகுப்பு (lower primary) மாணவர்களைவிட மேல்வகுப்பு (upper primary) மாணவர்களுக்கு மொழியைப் புழங்கக் கூடுதல் வாய்ப்புகளை வழங்கும். உயர்நிலை மாணவர்கள் தம் அடுத்த நிலைக்குச் செல்லப் பெரிதும் உதவியாக அமையும். இது தங்களது வாழ்க்கை அனுபவத்தைப் பகிர்ந்து கொள்வதற்கும், மொழியைப் பயன்படுத்தித் தம் சிந்தனை மூலமாகப் பல புதிய செயல்களைச் செய்வதற்கும் உதவியாக இருக்கும். இது பாரம்பரியமான ஆசிரியர் கற்பித்தலிலிருந்து மாறுபட்டு இருக்கும் என ஆய்வாளர்கள் கூறுகிறார்கள். இங்கு ஆசிரியர்கள் மாணவர்கள் தாம் செய்யும் பணிகளின்போது எவ்வாறு மொழியைப் பயன்படுத்திப் பணிகளைச் செய்து முடிக்கிறார்கள் என்று மட்டுமே பார்ப்பர். அவர்கள் எப்படி பேசுகிறார்கள், எழுவாய், பயனிலை எல்லாம் சரியாக இருக்கின்றனவா எனக் கவனிக்க மாட்டார்கள். அவ்வகையில் ஆசிரியர் கற்பிப்பவராக இல்லாமல் பங்கேற்பாளராகவும், கவனிப்பாளராகவும், கற்றுக் கொடுப்பவராகவும் இருக்கிறார். மாணவர்கள் அறிவை உருவாக்கித் தருபவர்களாக இருக்கிறார்கள்.

இந்த அணுகுமுறையில், மாணவர்கள் தம் கருத்துரைப்பார்கள், ஒன்றைத் தொகுப்பார்கள், ஒருவரைப்/ஒன்றைப் போலச்செய்வார்கள், தம் கருத்தைப் பிறர் ஏற்க வழிவகுப்பார்கள் எனத் தொடர்புகளுக்கு வேண்டிய அம்சங்களுடன் மொழியைப் பயன்படுத்த முடியும் என்று நூனன் கூறுகிறார்.

இலக்கணம் கற்பிப்பது என்பது விதியை விளக்கிப் புரியவைப்பது என்பதிலிருந்து அனுபவத்தின்வழியே மற்றும் உண்மை வாழ்வு எடுத்துக்காட்டுகளின் வழியே இலக்கணத்தை விதிகூறாமல் புரிந்து, அறிந்து பயன்படுத்தும் அணுகுமுறை ஆகும். பாரம்பரிய இலக்கணம் நோக்கிய நடவடிக்கைகளுக்கும் இத்தகைய பணி தொடர்பான அணுகுமுறைகளைக் கொண்ட பாடங்களுக்கும் இடையே ஒப்பீட்டை மேற்கொள்வது பயனுடையது. பாரம்பரியமாக இலக்கணம் கற்பிக்கும் பாடங்களில் இடம்பெறும் நடவடிக்கைகளுக்கும் இங்கு அதிகமாகப் பேசப்படும் தொடர்புத்துறைப் பணி தொடர்பான வேலைகளுக்கும் இடையிலான வேறுபாடுகளை ஆய்வாளர்கள் (Brumfit, 1979, Ellis, 1994, Skehan, 1996b) சுருக்கித் தந்துள்ளனர். அவற்றைப் பார்ப்போம்:

இலக்கணம் நோக்கிய நடவடிக்கைகள்

- வகுப்பறை மொழிப் பயன்பாட்டை எதிரொலித்தல்
- மொழியின் சரியான எடுத்துக்காட்டுகளை உருவாக்குவதில் அதிக முக்கியத்துவம் தரப்படல்
- மொழியைப் பிறரிடம் காட்டும் வகையில் உருவாக்குதல்(கற்றலுக்கான சான்றாக இங்கு மொழி அமைதல்)
- வெளிப்படையாகத் தெரியப்படுத்தும் அறிவுக்கு முக்கியத்துவம் தரல்
- கவனமாகப் பேசும் பேச்சுமுறைக்கும் மேற்பார்வையுடன் கூடிய பேச்சு முறைக்கும் முக்கியத்துவம் தரல்
- கட்டுப்படுத்தப்பட்ட மாணவர் படைப்பை எதிரொலித்தல்
- சூழலுக்கு வெளியில் இடம்பெறும் மொழியைப் பயிற்சி செய்தல்
- மொழியின் சிறிய எடுத்துக்காட்டுடன் கூடிய பயிற்சியை மேற்கொள்ளுதல்
- உண்மை வாழ்வுடன் தொடர்புடைய தொடர்பு இங்குத் தேவையில்லை

பணிசார்ந்த அணுகுமுறை (Task-based approach) நோக்கிய நடவடிக்கைகள்

- இயல்பான மொழிப்பயன்பாட்டை எதிரொலிக்கும்
- மொழியின் உள்ளார்ந்த அறிவுக்கு முக்கியத்துவம் தரல்
- குறிப்பிட்ட மொழியின் தினசரிப் பயன்பாட்டு முறைக்கும் பேச்சு முறைக்கும் முக்கியத்துவம் தரல்
- திட்டமிடப்படாத செயல்பாட்டை எதிரொலித்தல்
- தொடர்ந்து மேம்படுத்துதல், கருத்தைத் தம் சொந்த மொழியில் கூறுதல், சரியில்லாத இடங்களில் சரி செய்தல், மறுபடியும் உருவாக்கிக் கூறுதல் ஆகியவற்றில் கவனம் செலுத்துதல்
- இப்படித்தான் இருக்கும் என்று எப்போதும் முன்னுரைக்கப் படாத நிலையில் மொழியை உருவாக்கிப் பயன்படுத்துதல்
- மாணவர்கள் தாங்கள் பயன்படுத்த விரும்பும் சொற்கள் மற்றும் மொழியைத் தெரிவு செய்ய அனுமதித்தல்
- உண்மைத் தொடர்பு நடத்துதல் இங்கு அதிகமாகத் தேவைப்படுகிறது

இத்தகைய பணி சார்ந்த நடவடிக்கையில் மாணவர்கள், தமக்கு ஏற்புடைய அவசியமான தொடர்புத்திறன்களை மட்டுமின்றி ஏற்புடைய தரத்திலான செயல்பாட்டைப் படைக்கவும் வேண்டிய திறம் பெறுகின்றனர். இத்தகைய பணிவேலை, தரமில்லாத தமிழை எடுத்துக்காட்டப் பயன்படுத்தப்படுவதில்லை.

பணி சார்ந்த நடவடிக்கைகள்: பலம் மற்றும் பலவீனம்

பலமான மற்றும் பலவீனமான பணி சார்ந்த நடவடிக்கைகளைப்பற்றி எடுத்துக்காட்டப்பட்டுள்ளது (Skehan, 1966a). அதைக் குறிப்பிடும்போது, பலமான வடிவம் என்று கூறும்போது பணிகள் மொழியின் அடிப்படைப் பகுதியாக இருப்பதுடன், மொழி கைவரப்பெறல் படிநிலையினை உருவாக்கும் வகையில் அமைந்திருக்கும். பலவீனமான வடிவம் என்பது, மொழி கற்பித்தலில் முக்கியமான பகுதியாக அமையும். ஆனால், மிகவும் கடினமான ஆசிரியவியல் சூழல் சார்ந்த அம்சங்களில் கற்பித்தலுக்கு முக்கியத்துவம் தரும் ஒன்றாக அது அமையும்.

இத்தகைய பணி சார்ந்த வேலைகளில் மாணவர்களிடையே ஆசிரியர்கள் விரும்பக்கூடிய ஏற்புடைய மொழியியல் போட்டித்திறனை எவ்வாறு மேம்படுத்துவது? இலக்கணம் என்பது பணி சார்ந்த வேலையில் இடைத்தரகராகப் பங்காற்றுகிறது. அத்தகைய இலக்கணம் என்பது இடைத்தரகராக இருந்தாலும்கூட அது மொழிப் பயன்பாட்டில் முக்கிய இடம்பெறுகிறது. அதன் சக்தி மாணவர்களுக்கும் ஆசிரியருக்கும் அதிகாரத்தையும் அங்கீகாரத்தையும் கொடுக்கக்கூடியதாக அமைகிறது. இத்தகைய பணிகளில், ஆசிரியரும் மாணவரும் குறிப்பிடத்தக்க அளவிற்கு நெகிழ்வுத்தன்மையைப் பின்பற்றுவர். அவர்களிடையே குறிப்பிட்ட கற்றல் நோக்கங்களும் பிரச்சினை தீர்க்கும் பணிகளும் தரப்பட்டிருக்குமே தவிர, மிகவும் சிறப்பான தனிப்பட்ட மொழியில் சொற்கள் அல்லது தொடர்கள் தரப்பட்டிருக்கா. (குமாரவடிவேலு, 1991:99). அதாவது பெரும்படம் (macro picture) இடம்பெற்றிருக்குமே தவிர, நுண்படம் (micro picture) இடம்பெற்றிருக்கா. மாணவர்கள் வகுப்பறையில் தொடர்புத்துறை சார்ந்த பணிகளை மேற்கொள்ளும்போது பொருளைப் புரிந்துகொள்ளுதல், பொருளை எடுத்துரைத்தல், கருத்தறிதல் சார்ந்த சோதனைகள், உறுதி செய்யும் சோதனைகள், சரிபார்க்கும் கோரிக்கைகள் ஆகியவற்றைப் போன்ற பல படிநிலைகளைப் பின்பற்றுவர். இவை அவர்களிடையே இடம்பெறும் மொழியைக் குறிப்பிடத்தக்க அளவில் மாற்றி வடிவமைக்க வழிசெய்கின்றன. இதனால் அவர்களுக்குத் தன்னம்பிக்கையும் சரளமும் அதிகரிக்கும்.

பணிசார்ந்த வேலைகளைப் பற்றிய சிந்தனைகள்

பணிசார்ந்த வேலை என்பது சரளம், வகுப்பறை ஊக்குவிப்பு, மாணவர்களின் ஆர்வ நிலையை அதிகரித்தல், உண்மைநிலை மொழியைப் பயன்படுத்துதல் எனப் பல சாதகமான அம்சங்களைப் பெற்றிருந்தாலும் கல்வி யாளர்களிடையே சில ஆழமான சிந்தனைகளும் தென்படவே செய்கின்றன. இங்கு, மாணவர்களிடையே பொருள் தொடர்பான உரையாடலில் எவ்வாறு தாம் கொண்ட பொருளை மற்றவர்களிடம் எடுத்துரைத்து அது குறித்துச் சரியான விடையைப் பெறுகின்றனர் என்ற சிந்தனை எழுகின்றது. ஃபோஸ்டர் என்பவர் மேற்கொண்ட ஆய்வில், ஆங்கிலத்தை அயல் மொழியாகக் கற்கும் மாணவர்கள் தகவல் விடுபட்டதைக் (information gap) கண்டறிந்திடும் பணி சார்ந்த வேலையில் இருவராகவும் சிறு குழுவினராகவும் இணைந்து செயல்பட்டனர். அவர், ஒருவருக்கு ஒருவர் பேச்சுவார்த்தை மூலம் தீர்க்கும் வகையிலான இடைவினையாடல், மாற்றம் செய்யப்பட்ட உச்சரிப்புகள்

ஆகியவற்றைப் பார்க்கும்போது அவை, இரண்டாம் மொழி கைவரப்பெறல் குறித்த தேற்றங்களுக்கு மாற்றங்களாக இருந்தன என்கிறார். ஏனெனில் இரண்டாம் மொழி கைவரப்பெறல் சூழலில், பொருளைப் பற்றிய பேச்சு வார்த்தை என்பது, ஓர் உத்தி அல்ல. மாறாக, தங்களது புரிந்துணர்தலில் தகவல் விடுபட்டதாக உணரும்போது பயன்படுத்தும் ஓர் அம்சம் என்கிறார். அதாவது, அவர்களுக்குக் கைகொடுக்கும் கையாக அது அமைகிறது.

மற்றொரு சிந்தனை எனும்போது, அதிக அளவிலான பணி சார்ந்த வேலை நடவடிக்கைகள் மாணவர்களின் மொழியியல் போட்டித்திறனில் ஏற்படுத்தும் தாக்கம் பற்றியதாகும். மொழி வகுப்பறைகளில் கவனிக்கும்போது, மொழியியல் துல்லியத்திறன்களில் குறைந்த அளவிலான தரங்களே கிடைத்துள்ளன. இதனால், மாணவர்களின் மொழித்திறன்களை மேம்படுத்துவதில் சவால் இருக்குமோ என்று ஆசிரியர்கள் கவலைப்படக் கூடும். ஆனால், உரிய ஊக்குவிப்பினாலும் வழிகாட்டிக் குறிப்புகளினாலும் அவர்களது மொழித்திறன்களை மேம்படுத்தமுடியும்.

தேசியக் கல்விக் கழகத்தில் ஆசிரியவியல் குறித்த ஆய்வு மற்றும் பயிற்சி மையத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்ட பாடத்திட்ட மறுஆய்வு மற்றும் பரிந்துரைகள் குறித்த ஆய்வில் (சீதாலட்சுமி மற்றும் பலர், 2005) குறிப்பிடத்தக்க பரிந்துரையாக வகுப்பறைப் பணிகளை மறுவடிவமைத்தல் (Redesign Tasks) இடம்பெற்றுள்ளது. அதாவது, மாணவர்களுக்கு ஏற்புடைய மற்றும் அவர்களுக்குப் புரியும்வகையிலான மொழியைப் பயன்படுத்துதல் என்ற கருத்துடன் தொடர்புடைய அம்சமாகக் கற்கும் பணிகளை மறுவடிவமைத்தல், அவற்றுடன் தற்போதைய வடிவங்களை மேம்படுத்துதல், புதிதாகக் கண்டறிதல் ஆகிய நிலைகளில் அறிமுகப்படுத்துதல் என்ற கருத்தும் இடம்பெறுகிறது.

மாணவர்களுக்கு ஏற்புடைய மற்றும் அவர்களுக்குப் புரியும் வகையிலான மொழியைப் பயன்படுத்துதல் என்ற கருத்துடன் தொடர்புடைய அம்சமாகக் கற்கும் பணிகளை மறுவடிவமைத்தல், அவற்றுடன் தற்போதைய வடிவங்களை மேம்படுத்துதல், புதிதாகக் கண்டறிதல் ஆகிய நிலைகளில் அறிமுகப்படுத்துதல் என்ற கருத்தும் இடம்பெறுகிறது.

தமிழைக் கற்பது மற்றும் அதைப் பயன்படுத்துவதில் மாணவர்கள் எதிர்நோக்கும் பிரச்சினைகளுள் ஒன்றாக, வகுப்பறைப் பாடங்கள் விருப்பமாக இல்லாதிருப்பதும் வகுப்பறைக்கு வெளியே பயன்படுத்த ஏற்றனவாக

இல்லாதிருப்பதும் முக்கிய இடம் பெறுகின்றன. ஒருங்கிணைந்த பாடத்திட்ட வடிவத்தைப் பயன்படுத்துவதன் வாயிலாக, பணி அடிப்படையிலான பாடத்திட்டத்திற்கு (task-based lessons/curriculum) வழிவகுக்கும். இத்தகைய புதிய அணுகுமுறையில் இலக்கணம் கற்பித்தல் என்பது மையமாக அமையாது. ஏனெனில், தேவையான இலக்கணத்தை மாணவர்கள் தாமாகவே கைவரப்பெற்றுவிடுவர். இந்தப் பணிகளைச் செய்யும்போது இலக்கணம் அவர்களுக்குக் கிடைக்கும். மேலும், இத்தகைய பணிகள் மாணவர்களை உற்சாகப்படுத்துவதுடன் பொருள்பொதிந்த தொடர்பை நிகழ்த்த வழிவகுக்கும். பணிகள் என்று கூறும்போது, ஒரு விடுகதைக்குப் பதில் கண்டுபிடித்தல், ஒரு பிரச்சினைக்குத் தீர்வு கண்டுபிடித்தல், சிறாங்கூன் சாலைக்குப் போய் ஒரு பொருள் வாங்கிவருதல், காய்கறிக்கடையில் தங்கள் குடும்பத்திற்காகக் காய்கறி வாங்கிவருதல் என்று அமைதல் வேண்டும். இதன் வழியாக மொழியைத் தினசரி வாழ்வுக்குப் பயன்படுத்த இயலும் (ரிச்சர்ட்ஸ், 2001).

ஆசிரியவியல் மற்றும் பயிற்சி குறித்த ஆய்வு மையத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்ட தமிழ் ஆசிரியவியல் (Tamil Pedagogy) குறித்த ஆய்வில் (Shegar & Ridzuan, 2005), மாணவர்களுக்கு நீடித்த பேச்சும் எழுத்தும் (sustained speaking/writing) அமைய வாய்ப்புகள் மிகவும் குறைவாக இருப்பதாகவும், குழு நடவடிக்கைகள் முழுமையாகப் பயன்படுத்தப்படவில்லை என்றும் கூறப்படுகிறது. கற்கும் பணிகளை மாணவர்கள் அவர்களது மொழித்திறன்களை நோக்கிச் செலுத்தாது மாணவர்கள் தம் தினசரி வாழ்வில் எதிர்நோக்கும் அவசர மற்றும் அத்தியாவசியச் சூழ்நிலைகளுடன் தொடர்புடையனவாக அமைக்கும்போது பயன்கள் அதிகமாக இருக்கும்.

தேசியக் கல்விக் கழகத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வில் (சீதாலட்சுமி மற்றும் பலர், 2005) இடம்பெற்ற நோக்கக்குழுக்கள் சார்ந்த கலந்துரையாடல்களின்போது, தமிழ்ப் பாடங்களில் நாடகம், 'டோஸ்ட் மாஸ்டர்ஸ் கிளப்' (Toast masters Club) போன்ற நடவடிக்கைகளை இடம்பெறச் செய்வது குறித்த சிந்தனைகளும் இடம்பெற்றன. கல்வியியல் ஆய்வாளர் மடோனா ஸ்டின்ஸன் (Madonna Stinson) அறிமுகப்படுத்தியுள்ள படிநிலை நாடகம் (Process Drama) என்பது அதன் இறுதித் தயாரிப்பைப் (final product) பற்றி மட்டுமின்றி அதன் படிநிலைகள் (processes) குறித்தும் ஆசிரியர்களும் மாணவர்களும் இணைந்து சிந்திப்பது, செயல்படுவது என்பன நோக்கியும் அமைகிறது. இத்தகைய படிநிலை நாடகம், மாணவர்களின் சுயதிறமைகளைக்

காப்பதுடன், வாய்மொழி நடவடிக்கைகளுக்கு ஏற்ற மகிழ்ச்சிகரமான காரணங்களையும் வழங்குகிறது. இந்த அணுகுமுறை, கூறியதுகூறல், பயிற்சி மற்றும் தயாரிப்பு ஆகியவற்றுக்கான ஒரு சூழலை வழங்குகிறது (Stinson, 2005; Stinson & Wall, 2003).

முதுகலைப் பட்ட வகுப்பிற்கான இரண்டாம் மொழிக் கற்பித்தல் குறித்த பாடநூலில் இப் பணிசார்ந்த அணுகுமுறை தொடர்பாகப் பல ஆய்வுகள் நடைபெறுவதை அறியமுடிகிறது. இந்த ஆய்வுகள், பணிசார்ந்த அணுகுமுறையில் இடம்பெறும் பின்னணி, கற்பவர்தம் மொழிச்சரளம், துல்லியத்தன்மை ஆகியவை பற்றியும் கற்றல் கற்பித்தலில் அவற்றின் தாக்கமும் குறித்து நடைபெற்றுவருகின்றன.

பணிசார்ந்த அணுகுமுறையில் எவை அதிகமாக இடம்பெறும்

உண்மை வாழ்வு சார்ந்த அம்சங்கள் பணிசார்ந்த அணுகுமுறைகளில் முக்கிய இடம்பெறுகின்றன. உண்மைவாழ்வில் மக்கள் செய்யும் ஆயிரக் கணக்கான செயல்கள் இதில் இடம்பெறும். வீட்டிற்கு வண்ணமடித்தல், காலணி வாங்குதல், சட்டை போடுதல், பொருள்களை அவற்றுக்கான வழிமுறைகள்படி இணைத்தல், பிரித்துப் புதுவிதமாக ஆக்குதல் என வீட்டில், பணியில், விளையாட்டில் மற்றும் இவற்றுக்கு இடையே இடம்பெறும் அனைத்தும் இதில் அடங்கும் (Long, 1985: 89).

இந்த அணுகுமுறையில் பணி என்பது ஒரு பொருள் தொடர்பானதாக இருக்கும். அந்தப் பொருள் என்பது மிக முக்கியம் என்ற நிலையில் இது ஒரு நடவடிக்கையாகும். உண்மை வாழ்வுடன் இதற்கு எவ்வகையிலாவது தொடர்பு இருக்கவேண்டும். பணியை முடிப்பது என்பது இங்கு, ஒரு முன்னுரிமையாக உள்ளது. இதை மதிப்பிடுவது, பணி எப்படி நடை பெற்றுள்ளது என்பதை அடிப்படையாகக் கொண்டு அமைகிறது (Skehan, 1996: 38). இத்தகைய பணிகளில் வழக்கமாகச் சில தரவுகள் இடம்பெறும். எடுத்துக்காட்டு: பேசுதல்/படிப்புப்பகுதி/படங்களை வரிசைப்படுத்துதல் ஆகியவை.

இரண்டாம் மொழி வகுப்பில் பலவிதப் பனுவல்களைத் தந்து மாணவர்கள் பலவற்றிலும் திறம் பெறுவது, பல பனுவல்வகைகள் பற்றி அறிவது அவசியம் (நூனன், 1989). பணி அருமை, பணி சார்ந்த அம்சங்கள், பணி திட்டமிடல், பணி மேம்பாடு, துல்லியத்தன்மை ஆகிய இவை யாவும் இணைந்து வரும் கற்றல் விளைவுகளைத் தரும்.

பணிசார்ந்த அம்சங்கள் எனும்போது அது திறந்த நிலைப் பணியா, மூடிய நிலைப் பணியா, ஒரு வழிப் பணியா அல்லது இரு வழிப் பணியா, உள் நோக்கிய பணியா அல்லது வெளி நோக்கிய பணியா என்ற அடிப்படையில் அதன் தன்மை அமையும். இங்கு, இடைவினையாடல் என்பது அடிப்படை அம்சமாக இடம்பெறும். எனவே, பணிகள் என்பன மாணவர்களின் மொழியோடு தொடர்புடையதாக, மொழியில் அவர்கள் தொடர்புகொள்வதை வசதிசெய்வதாக இருக்கவேண்டும். அதேபோல், ஒரு பாலினர் பங்கேற்பதா அல்லது இரு பாலினர் இணைந்து பங்கேற்பதா என்று நோக்கும்போது மாணவர்களின் ஆளுமைத் திறன்கள், கற்றல் விளைவுகளாக அமையும்.

பணி கடினத்தன்மை எனும்போது, கற்பவர்கள்தம் ஊக்குவிப்பு, ஊக்கம், அவர்களது தன்னம்பிக்கை, அறிவு, இரண்டாம் மொழியில் அவர்கள் கொண்டுள்ள திறமை, ஆகியவை முக்கியக் காரணிகளாக அமையும்.

மாணவர்கள் மீது இடம்பெறும் பல்வேறு தாக்கங்கள் அவர்கள் இத்தகைய பணிகளைச் செய்ய அடிப்படையாக அமையும். பணிகள் எனும்போது, பாடம், கற்பவர்மீது எதிர்பார்க்கப்படும் விளைவுகள் ஆகியன மிக அவசியம். இவற்றின் அடிப்படையில்தான் பணிகள் அமைக்கப்பட்டு மதிப்பிடப்படவேண்டும்.

இருவழிப்பணிகளில் ஒருவர் மற்றவரிடம் தகவல் எடுக்கும்போது, அங்குக் கூறியது கூறல், சோதித்தல் ஒன்றை விரிவுபடுத்துதல், உறுதிப்படுத்தல் போன்றவை அமையும். இங்கு இயல்பு மொழியாளர், இயல்பு மொழியல்லாதார் இணைந்து செயல்படும்போது பணி பொருத்தமானதாக அமையும். எடுத்துக்காட்டு, நாசிலமா எனும் மலாய் உணவுவகை மற்றும் அடை பற்றி ஓர் இணை பேசுதல் (ஒருவர் இயல்புமொழியாளராகவும் மற்றவர் அவ்வாறில்லாதவராகவும் அமைந்து தத்தம் அனுபவங்களைப் பகிர்வர்).

ஒரு படத்தைச் சிறிய அளவிலான மாற்றத்துடன் இருவர் கைகளில் வைத்துக்கொண்டு பேசும்போது பிரச்சினை தீர்க்கும் பணியை அமைத்துத் தரலாம். நிலவரைபடத்தைக் கொண்டு இருவர் தாம் செல்லவேண்டிய இடத்திற்குச் செல்லும் பாதை குறித்துப் பேசலாம். இவ்வாறு உண்மை வாழ்க்கையுடன் தொடர்புடைய அம்சங்கள் குறித்து விவாதிக்கவும் செய்யலாம்.

மூன்றாம் அம்சம் எனும்போது குறிப்பிட்ட சில மறுபயனீடு இருத்தல் இங்கு அவசியமாகிறது. அதாவது, குறிப்பிட்ட அளவுக்குப் பேசுவது,

குறிப்பிட்ட மொழியியல் அம்சங்களை மீண்டும் மீண்டும் பயன்படுத்துதல் ஆகியன இடம்பெறுதல் இன்றியமையாதது.

நான்காவது, ஒன்றுடன் ஒன்று இணைந்து நடைபோடுதல். இங்கு, பணிகள் பொருத்தமாக அமையும்போது தொடர்பைத் தரும். பணி சார்ந்த அணுகுமுறையில் மொழிகளின் வழியே பணிகள் நடைபெறும் சாத்தியங்கள் உள்ளன. பணிசார்ந்தது என்பது விளைவு சார்ந்தது அல்ல. இது ஒரு பனுவலைப் படித்தது சார்ந்த அறிவை நிரூபிக்குமாறு கூறாது தாம் அறிந்த தகவல் அடிப்படையில் மற்றொரு பணியை மேற்கொள்வது பற்றியதாகும்.

பொருளைத் தொடர்ந்து சரி செய்யும் நிலையில் தாம் கொண்ட பொருளைச் சரிசெய்தல் என்ற முறையில் மொழியில் அமையும் பணிகள், மொழியைப் பயன்படுத்துவதை அதிகரிக்க உதவுகின்றன.

ஒரு கதைக்குத் தரும் முடிவு, ஓரிடத்துக்குச் செல்லப் பாதை கூறுதல் ஆகியவற்றை எடுத்துக்காட்டுக்குக் குறிப்பிடலாம். இந்தப் பணிகளில், பங்கேற்கும் இருவரும் பேசி ஒரு முடிவுக்கு வரவேண்டும். இதற்கு மொழியின் உதவி மிக அதிகமாகத் தேவைப்படும்.

தேசியக் கல்விக்கழகப் பணிக்கு முந்திய பயிற்சியில் பணிசார்ந்த அணுகுமுறை

தேசியக் கல்விக் கழகத்தில் கடந்த பருவத்தில் இத்தகைய பணிசார்ந்த அணுகுமுறை மொழிக் கற்பித்தல் சார்ந்த பாடங்களில் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டு வருகின்றது. அவர்கள் பண்பாடு சார்ந்த பணிகளில் அதிகமாக ஈடுபடுத்தப் பட்டனர். அவ்வகையில், பின்வரும் பணிகளில் ஈடுபட்டனர். அவைவருமாறு:

- பூ கட்டுதல்
- கோலம் போடுதல்
- சமையல் நிகழ்ச்சிகளைப் பார்த்துச் சமையல் செய்தலைப் பற்றிப் பேசுதல்
- சமையலும் மருத்துவமும் தொடர்பான கருத்துகளைக் கேட்டுவந்து பகிர்தல்
- உறவுப்பெயர்களும் அவற்றின் இன்றியமையாமையும்
- பழமொழிகளும் உறவுப்பெயர்களும்
- பொங்கலும் பண்பாடும்
- நோன்புத்திருநாளும் பண்பாட்டு அம்சங்களும்

- சிங்கப்பூரிலும் தமிழகத்திலும் சில பண்டிகைகளும் பண்பாட்டுப் பழக்கவழக்கங்களும் அமையும் விதம்

இத்தகைய பணிசார்ந்த நடவடிக்கைகளில் முதல்மொழியாகத் தமிழ் பேசும் வீட்டில் உள்ள மாணவ ஆசிரியர்களும் மூத்த குடும்ப உறுப்பினர்களைக் கொண்ட மாணவ ஆசிரியர்களும் பயிற்சி அளித்த விரிவுரையாளருடன் வசதியாளராக அமைந்து பல அரிய செய்திகளைப் பகிர்ந்து கொண்டனர். இதன் வாயிலாக அவர்கள்தம் தன்னம்பிக்கையையும் கூடுதல் செய்தி களையும் மற்ற மாணவ ஆசிரியர்கள் அறிய முடிந்தது. மேலும், அவர்கள் தம் இல்லம் மற்றும் சமூகம் சார்ந்த செய்திகளையும் அனுபவங்களையும் பகிர்ந்துகொண்டதால், வகுப்பில் உள்ள பிற பெண் மற்றும் ஆண் மாணவ ஆசிரியர்களுக்கு அவர்கள் பலவகைகளில் முன்னுதாரணங்களாக விளங்கியதையும் அதற்கான அங்கீகாரத்தைப் பெற்றதையும் உணர முடிந்தது. இது, அவர்கள்தம் ஆசிரியர் பணியில் தாம் செயல்படுத்திப் பார்க்க உதவியாக அமையும் என்று கருத்துத் தெரிவித்தனர். மேலும், வளர்ந்த பிள்ளைகளான தங்களுக்கே இந்த நிகழ்ச்சி மிகவும் சுவாரசியமாக இருந்தது என்றால் தங்களுடைய எதிர்காலப் பள்ளிமாணவர்களுக்குக் கற்பிக்கும்போது இன்னும் பயனுடையதாக இருக்கும் என்று அவர்கள் கருத்துத் தெரிவித்தனர். இது, விரிவுரையாளரும் அடுத்த நிலைக்கு அவர்களை இட்டுச்செல்லக் கிடைத்த சமிக்ஞையாக அமைந்தது. இங்கு, தேசியக் கல்விக் கழக ஆய்வில் (சீதாலட்சுமி மற்றும் பலர்) மாணவர்களிடம் மேற்கொண்ட நோக்கக்குழுக் கலந்துரையாடலில் பங்கேற்றவர்கள் கருத்துகளை ஒப்புநோக்குவது பயனுடையது. அம்மாணவர்களில் சிலர், தாங்கள் இன்றைய நிலையில் தமிழில் மாறுபட்ட கற்பித்தலையும் மனமகிழ்ச்சியுடன் கூடியவகையில் அமைந்த கற்றலையும் விரும்புவதைத் தெரிவித்தனர். மேலும், அவர்கள் கருத்திலிருந்து, இப்போதுள்ள கற்பித்தல் முறை பல சமயங்களில் அவர்களுக்கு மிகவும் சவாலாக இருப்பதால், பிற பாடங்களில் உள்ளது போன்ற துடிப்பான பாடங்களை அவர்கள் விரும்புவதைத் தெளிவாக உணர முடிந்தது.

ஒரே இடத்தில் அசையாமல் இல்லாமல் தங்களுடைய திறமைகளை வெளிப்படுத்துவதற்கு ஆசிரியர்கள் ஒத்துழைப்புத் தரவேண்டும் என அவர்களுடைய எதிர்பார்ப்புகள் இருந்தன. இதிலிருந்து பணிசார்ந்த அணுகுமுறை வாயிலாகக் கற்பது அவர்களுக்கு மிகவும் விருப்பமாக இருக்கும் எனக் கருத்துத் தெரிவித்துள்ளோம்.

மாணவர்கள் ஒளிப்படம், வீடியோ, ஆடியோ கணினி, அசையும் படங்கள், அசையாப்படங்கள், நிற அடிப்படையில் சின்னங்கள் என்ற வகையில் அவர்கள் அன்றாடம் பார்த்துக் கொண்டிருக்கக்கூடிய சூழலில் இருப்பதால் அவர்களுடைய பாடங்களும் பலவகை மாதிரிகளாக (Multi Model) இருந்தால் அதன் மூலமாக அவர்கள் உண்மையான உலக வாழ்க்கையை வகுப்பறையில் பயிற்சி செய்து பார்க்க வசதியாக இருக்கும் என்ற விருப்ப நிலையில் அவர்கள் இருப்பதை நாம் அறிய முடிகிறது. நோக்கக்குழு கலந்துரையாடலில் தொடக்கப்பள்ளி ஆசிரியர்கள், உயர்நிலைப்பள்ளி ஆசிரியர்கள், கல்வி அமைச்சு அதிகாரிகள், தொடக்கப்பள்ளி மாணவர்கள், உயர்நிலைப்பள்ளி மாணவர்கள், பெற்றோர்கள் இவர்களிடம் கேட்கும்பொழுது அவர்கள் சொன்ன கருத்துகளிலிருந்து பணிசார்ந்த அணுகுமுறையை எப்படி கல்விக் கழகத்தில் நாம் பயன்படுத்த முடியும் என்று முன்பு முடிந்த பருவத்தில் (January -April, 2007) இக்கட்டுரையாளர் செயல்படுத்திப் பார்த்தார்.

பணிக்கு முந்திய மற்றும் பணியிடைப் பயிற்சிகளில் பணிசார்ந்த அணுகுமுறை

தேசியக் கல்விக் கழகத்தில் இந்த அணுகுமுறையைப் பயன்படுத்திய போது பாரம்பரியமான செய்தியைத்தான் முதலில் எடுத்துக் கொண்டோம். ஏனெனில் தெரிந்த செய்தியிலிருந்து ஆரம்பித்து மெல்ல மெல்ல அதற்குக் கனம் கொடுப்பது என்பது முக்கியமான ஒன்றாகும். அவ்வகையில் கல்விக் கழகத்தில் மாணவ ஆசிரியர்களிடம் முயற்சி மேற்கொண்டோம். அப்போது மாணவ ஆசிரியர்கள் அந்தப் பணியை மேற்கொள்ளும்போது அதாவது கோலம் போடுதலோ, பூ கட்டுதலோ, ஒரு பொருளைப் பொட்டலம் கட்டுதலோ, ஒன்றைச் சமைத்தலோ, சமையலுக்கு உதவும் கீரையை அலசுதலோ – இவை அனைத்திலும் அதைப்பற்றி வரக்கூடிய சொற்களைத் தவிர ஏற்கெனவே வந்த மொழியைப் பயன்படுத்திப் பணியைச் செய்யவில்லை. பணி செய்யும்போது அவர்கள் பேசிய மொழிப்பகுதிகளைக் கேட்டபோது, அவர்கள் தாம் மேற்கொண்ட வேலை தொடர்பான செய்திகளைத்தாம் பேசினர். மேலும், அங்கு, ஒரு குடும்பத்தினரைப்போல மன மகிழ்ச்சியுடன் மற்றும் உரிமையுடன் அவர்கள் உரையாடி வேலை செய்ததைக் கண்கூடாகப் பார்க்கமுடிந்தது. விரிவுரையாளரான நானும் அவர்களுடன் ஒருவராக என்னை இணைத்துப் பணியில் பங்கேற்றது எனக்குப் பல அரிய செய்திகளை அறிய வழிவகுத்தது. அவர்கள் தரமான பேச்சு மொழியைப் பயன்படுத்தியுள்ளார்கள். பணியோடு தொடர்புடைய சில பழமொழிகளையும் மரபுத் தொடர்களையும் பயன்படுத்தி

யிருந்தனர். கோலம் என்று வரும்போது, "பூக்கோலம், புள்ளிக்கோலம், தாமரை, வண்ணம் அடித்தல், ஒன்பது புள்ளி, மூணு புள்ளி, கோலம் போட்டுதான் ஆவணும், சங்குக்கோலம், புள்ளி வச்சாத்தான் கோலம் போடமுடியுமா? இப்டிப் போயி இப்டிப் போயி கோலம் போடணும்" என்று பல்சுவை நிறைந்த சொற் கோவையைப் பயன்படுத்தியிருந்தனர். இடையில் மிகக் குறைந்த அளவில் ஆங்கிலச்சொற்களைப் பயன்படுத்தினர். அவற்றைப் பேசும்போது அவர்கள் பயன்படுத்திய குரல் ஏற்ற இறக்கம், சரளம் ஆகியவை வீட்டில் பேசுவதைக் கேட்பதுபோன்ற உணர்வை வழங்கின. இங்கு வழக்கமாகப் பாடநூலில் இடம்பெறும் எழுத்துத்தமிழைப் பயன்படுத்தாது தம் தினசரி வாழ்வில் பயன்படுத்தும் பேச்சுத்தமிழ் பாடம் முழுவதும் இடம்பெற்றது குறிப்பிடத்தக்கது. அந்தப் பேச்சுத்தமிழும் அவர்களது பண்பாட்டு அறிவைப் பெறவும், பெற்றதைப் பகிர்ந்துகொள்ளவும் உண்மைவாழ்வுடன் தொடர்புபடுத்திப் பார்க்கவும் பேருதவியாக அமைந்தது.

சில மாணவ ஆசிரியர்கள் பாரம்பரியச் செய்திகள் அதிகம் தெரிந்தவர்களாக இருந்தார்கள். அதாவது ஏதேனும் ஓர் உறவுப் பெயர் பற்றிக் கேட்டால் ஐந்தாறு தலைமுறைகளுக்கு அந்த உறவுப் பெயர்களை எப்படி சொல்லலாம் எனத் தெரிந்து வைத்துள்ளார்கள். அப்படிப்பட்டவர்கள் அங்கு ஓர் ஆசிரியராக இருப்பதற்கு இந்தப் பணி சார்ந்த அணுகுமுறை வழிவகுக்கிறது. அத்துடன், அறிவு என்பது அவர்களிடையே உருவாவதுடன் மறுநிலைக்கு மேம்பட இங்கு வழியுண்டாகிறது. இங்கு மாணவர்கள், இலக்கணத்திற்கு முக்கியத்துவம் கொடுக்கவில்லை. பணி தொடர்பான இடைவினையாடல் தொடர்ந்து நடைபெறுகிறது. இவர்கள் வகுப்பறைக்கு வெளியில் சென்றாலும் இவ்வாறேதான் பேசுவார்கள். அவர்கள் அதற்காக ஒரு புது மொழியைப் பயன்படுத்த மாட்டார்கள்.

இதில் ஈடுபட்ட மாணவ ஆசிரியர்கள் இப்பணி தமக்கு மிகவும் மகிழ்ச்சியைக் கொடுப்பதாகக் கூறினார்கள். தாங்கள் வளர்ந்தவர்களாக இருக்கும்நிலையில் இவ்வளவு மகிழ்ச்சியாக உள்ளதென்றால் மாணவர் களுக்கு இது மிகவும் மகிழ்ச்சியாகவும் பயனுடையதாகவும் இருக்கும் எனக் கூறினார்கள்.

தேசியக் கல்விக் கழக வகுப்பில் மாணவர்கள் மொழியைத் தன்னம்பிக்கையோடு பேச முன்வந்தார்கள். அத்துடன், பங்கேற்பவர்களுக்கு இடையிலான இடைவினையாடல்வழி மட்டும் நடைபெறும் நோக்கத்தைக் கொண்ட, இடைவினையாடலை வடிவமைக்கும் மற்றும் வரிசைப்படுத்தும்

அமைப்பு முறை உடைய தொடர்புக்கு உதவும் பொருள் பரிமாற்றத்தை நோக்கமாகக் கொண்ட ஒரு வகுப்பறை நடவடிக்கை/பயிற்சி எனக் குறிப்பிடும் போக்கையும் காண முடிந்தது. சில பணித்திட்டங்களை நிகழ்த்துவதற்காக நோக்க மொழியில் (Target Language) கருத்துகளைத் தொகுத்து ஒன்றை எதிரொலிப்பது அல்லது உருவாக்கும் /எடுத்துரைக்கத் தேவையான அம்சங்களைக் கற்றுக் கொள்வதற்கு இது உதவியாக இருந்தது (Lee, 2000).

இதற்கு உதாரணமாக வேறு சில பணிகள் எனப் பார்த்தால் இன்றைய சூழ்நிலையில் வெளியூரிலிருந்து/வெளிநாட்டிலிருந்து வரும் உறவினர்களுக்கு ஓட்டல்களில் அறை ஒதுக்கித்தருவது எனக் கூறும்போது நாம் சில ஓட்டல் பெயர்களைக் கொடுத்தால் மாணவர்கள் இணையத் தளத்திற்குச் சென்று அந்த உறவினருக்குத் தகுந்தவாறு அதாவது அவர் சைவ உணவு சாப்பிடுபவர், வழிபாட்டுத் தலங்களுக்குச் செல்பவர் என்பது போலச் சில செய்திகளைக் கூறி அவருக்கு ஏற்றாற்போல ஒரு தங்குமிட விடுதியைத் (ஓட்டலை) தேடுங்கள் எனச் சொன்னால் அவர்கள் இணையத்தின் வழியாக அதைத் தேடுதல் போன்ற நடவடிக்கையை மேற்கொள்ளலாம். நமக்குப் பல செய்திகள் ஆங்கிலத்திலேயே கிடைத்தாலும் அவற்றையும் நாம் பேச்சுத் தமிழில் பயன்படுத்தலாம்.

பணி சார்ந்த அணுகுமுறையில் ஒன்றைப் பற்றி மாணவர்கள் அதிகமாகத் தெரிந்து கொள்ள வாய்ப்பு ஏற்படுகிறது. ஆண் பெண் என்ற பாகுபாடில்லாமல் அவர்கள் எல்லாவற்றையும் கற்றுக்கொள்ள வாய்ப்பு உண்டாகிறது. நாம் தினசரி வாழ்க்கையில் பயன்படுத்தும் பல பொருட்களைப் பாடத்திற்குப் பயன்படுத்தி அதன்மூலம் நிறையப் பேசலாம். பூக்கள் எனச் சொல்லும்போது, பூக்களின் சிறப்புகள், பண்பாட்டில் அவை பெறும் இடம், இன்றைய பொருளாதாரச் சூழ்நிலையில் அவை குடும்பங்கள் முன்னேற எப்படி உதவி செய்கின்றன? இந்தியப் பண்பாடுகளில் எப்படி பூ பயன்படுகிறது என்ற இடைவினையாடியபடி அடுத்தடுத்த படிநிலைக்குப் போகும்போது ஒரு பொருள் பற்றி அதிகமாகத் தெரிந்து கொள்ள வாய்ப்புண்டாகிறது. கற்கும் மாணவர்களின் வயதிற்குத் தகுந்தவாறு பணியினுடைய கடினத்தன்மையை அதிகமாக்கிக் கொண்டு போகும்போது உலகளாவிய நிலையில் தன்னுடைய பண்பாட்டைப் பற்றி அதிகமாகத் தெரிந்து கொள்ள உதவியாக இருக்கிறது. மேலும் அதைப்பற்றி எடுத்துச் சொல்லுவதற்கு இதுபோன்ற சந்தர்ப்பங்கள் முறையான கற்பித்தல் மூலமாக அல்லாமல் முறைசாராத கற்பித்தல் வாயிலாகத் தெரிந்து கொள்ள வாய்ப்பு உண்டாகிறது.

பணியிடைப் பயிற்சியிலும் இத்தகைய பணி சார்ந்த அணுகுமுறை என்பது பேச்சுத்தமிழைப் பயன்படுத்துவதற்கு ஏதுவாகக் கற்றுத்தரப்பட்டது. அப்போது இடம்பெற்ற சில பணிகளில் ஒன்றாக வெளியூருக்குச் செல்லுமுன் இடம்பெறும் முன்தயாரிப்புகள் குறித்துப் பேசப்பட்டது. இங்கே ஆசிரியர்கள் சிலரது கருத்துகளைப் பார்ப்போம்:

ஆசிரியை 1– "நாங்க வந்து குடும்பத்தோட பேசுவோம், எந்த எடம்னு மொதல்ல எடத்த முடிவு செய்வோம் குடும்பமா ஒக்காந்து. பிறகு வந்து அந்த நாள் நெருங்கும்போது அவங்கவங் களுக்கு ஒரு List போடச் சொல்வோம். என்ன பொருள் தேவை, எதெல்லாம் நீ எடுத்துட்டுப் போணும், எதெல்லாம் ஒனக்கு வேணும்? அதெல்லாம் அதுங்க List பண்ணுங்க. பிறகு ஆளுக்கு ஒரொரு bag கொடுத்துடுவே(ன்). அந்த bagல அதெல்லாம் எடுத்து வச்சிட்டு அதுங்க tick போட்டுக்குங்க. மற்ற முக்கிய மானது இப்ப டாக்டர்ட்ட போய் மருந்து வாங்கறது... ஆளுக்கு ஒரு ஒரு வேலையா பாப்போம்."

ஆசிரியை 2 – "passportலாம்?"

ஆசிரியை 1–– "முன்னயே அதெல்லாம் check பண்ணிக்குவோம். அது அப்பறமா அவங்க அப்பாதா(ன்) பாப்பாங்க. எல்லாம்."

ஆசிரியை 2 – "முக்கியமான வேலலாம் தலைவர்தா(ன்) எப்பவும் செய்வார்."

ஆசிரியை 1 – "actually இது வந்து ஒரு ஏழு எட்டு வயசு உள்ள மாணவர்களா இல்ல kinter garden லேருந்து...?"

ஆசிரியை 2 – "அவங்க வீட்டுல சொல்றாங்க."

ஆசிரியை 3– "நம்ம வீட்டுல செய்றதுதான்."

ஆசிரியை 1 – "நம்ம வீடா சரி."

ஆசிரியை 3– "தேவையான பொருள்கள் வாங்கணும். அங்க போயி இன்னெஇன்ன பொருள்கள் souvenier அது இது தனியா ஒரு list போட்டு வச்சிக்குவேன். அந்த மாதிரிதான் எங்க பயண ஏற்பாடு."

ஆசிரியை 4 – "என்னுடைய பயண ஏற்பாடு கொஞ்சம் புதுமையா இருக்கும். அதாவது documents வரும்போது அதை வந்து நான் கவனித்துக் கொள்வேன். வந்து என்ன செய்வேன்னா பயணத்துக்கு முன்பு ஒரு நான்கு நாட்கள் யார் யாருக்கு என்ன பைங்கறத அந்தப் பையைத் தெறந்து வச்சிடுவேன், covering bag. So அதுல வந்து ஞாபகம் வரும்போது யார் யாருக்கு என்னென்ன பொருள் வேணுமோ அதப் போட்டு வச்சிரணும். so அது மாதிரி."

ஆசிரியை 2 – "பை காலியாவே இருக்கும்."

ஆசிரியை 3 – "காலின்னு தேவையில்ல அதாவது என்னுடைய அது வந்து கூட அவங்கவங்க அறையில அந்தப் பைய... அதனால வந்து அந்த மாதிரியான packing. ஆனா மருந்துன்னு வரும்போது அதை நான்தான் கவனித்துக் கொள்வேன், பிள்ளைங் களுக்கு. அப்பறம் packing final ஆ packing வந்து சரியாக்கறது என்னுடைய ரெண்டாவது மகன். என்னுடைய மூத்த மகன் வந்து he is good அது என்னான்னு சொன்னா ரொம்ப order பண்ணுவார், O.K. நீ இத எடுத்து வச்சியா? அத எடுத்துவச்சியா? அத செய்தியா? இத செய்தியா? அப்படி வரும்."

ஆசிரியை 2 – "Checker"

ஆசிரியை 3– "ஆனா கடைசியா finalஆ packing வந்து சரி பாக்கறது என்னோட மூத்த

மகன். So அந்த வகையில வந்து நாங்க சுற்றுலாப் பயணம் ஏதும் போறதா இருந்தா செய்றது... ஆனா அதிக தூரம் போனது கெடையாது.' ஒரளவுக்குப் பக்கத்துப் பக்கத்துல போயிட்டு வந்திருக்கோம்."

ஆசிரியை 2 – "ஆமா. ஆனா அதுக்குக்கூட எல்லாம் வேணுமே?"

ஆசிரியை 3– "ஆமா"

ஆசிரியை 2 – "ஒரு நாள் போனாலும் ரெண்டு நாள் போனாலும் எல்லாம் வேணுமே... தலையிலருந்து கால் வரைக்கும் போடறதுக்கு அதிதுக்கு எல்லாம் வேணும். நீங்க.."

ஆசிரியை 4– "நா வந்து குடும்பத்தோடதா போவேன். பயண ஏற்பாடுலாம் என்னுடைய brother in law தான் செய்வாரு எல்லாம். பிறகு வந்து... என்னுடைய packing நா (not clear) அது மட்டும். அப்பறம் வந்து மீதி பொருள்லாம் மொதல்லயே எடுத்து வச்சி, தயார் செய்து வச்சிடறதுதான். மத்த எல்லா ஏற்பாடும் அவர் செய்துடுவாரு."

ஆசிரியை 2 – "பரவால்ல எல்லா ஏற்பாடும் அவர் செய்றாரு. நீங்க..."

ஆசிரியை 5– "என்னோடதும் அவங்க மாதிரிதான். brother in law பயண ஏற்பாடுலாம் செஞ்சிடுவாங்க. ஆனா எனக்குத் தேவை யானது. என்னுடைய பெற்றோர்களுக்கு தேவையானது நா அவங்களுக்காகச் செஞ்சு கொடுப்பேன்."

ஆசிரியை 6– "அவங்க மாதிரிதான் list மொதல்ல list தான் மொதப் போடுவேன்".

ஆசிரியை 2– "ஓ..."

ஆசிரியை 6– "போட்டு என்னென்ன வேணும்
அதெல்லாம் எழுதிக்குவேன், அதுக்குப் பெறகு
ஒன்னொன்னா எடுத்து வைக்கறது."

இங்கு ஆசிரியர்கள் பேசும்போது சரளமாக இடம்பெறும் தமிழ்மொழியுடன் சிற்சில ஆங்கிலச் சொற்களையும் பயன்படுத்துகின்றனர். அவை, எவ்வகையிலும் அவர்களது கலந்துரையாடலையோ சிந்தனைப் போக்கையோ தடை செய்யவில்லை என்பதுடன் அதிகமாகத் தமிழில் பயன்படுத்தப்படாத சொற்களாகவும் உள்ளன. இவ்வாறு பல உரையாடல்களைத் தொகுத்து ஆய்வு செய்யும்போது, ஆங்கிலச் சொற்களின் பயன்பாட்டின் பின்னணியை உணரமுடியும். தொடர்ந்து, புதிய கற்றல் கற்பித்தல் உத்திகளைக் கண்டறிய முடியும்.

எளிமையான மொழியைப் பயன்படுத்துதல்

இதுவரை பாடநூல்களில் பல மாறுதல்கள் செய்யப்பட்டபோதிலும், மேலும் மேலும் அதிக எண்ணிக்கையுள்ள மாணவர் ஆங்கிலம் பேசும் குடும்பங்களிலிருந்து வருவதால், தமிழ்ப் பாடத்தைக் குழந்தைகள் கடினமானதாகக் கருதுகின்றனர். சான்றாகத் தேசியக் கல்விக் கழகத்தில் ஆசிரியவியல் குறித்த ஆய்வு மற்றும் பயிற்சி மையத்தின் ஆய்வுத்திட்டம் (சீதாலட்சுமி மற்றும் பலர்) ஒன்றில் நடத்தப்பெற்ற நோக்கக்குழு உரையாடலில் ஒரு மாணவர் தமது பாடநூல் பாடங்கள் கடினமாக இருப்பதால் அந்நூலைப் படிப்பதில் மகிழ்ச்சியடைவதில்லை என்று தெரிவித்தார். மற்றொரு மாணவர் தம் பாடநூலில் உள்ள படைப்புகள் குறித்துக் கருத்துரைக்கும்போது, அதில் உள்ள கதைகள் அனைத்தும் சலிப்புத் தருவனவாக உள்ளதால் தம் வகுப்புக்கு எதுவும் விளங்கவில்லை; சொற்கள் மிக நீண்டவையாகவுள்ளன. பொருள் அறியாமல் அவற்றை வெறுமனே படிப்பதாகத் தெரிவித்தார். ஆய்வு நடைபெற்ற காலத்தில் இடம்பெற்றிருந்த பாடநூலைப் பற்றிக் குறிப்பிடும்போது, ஒரு மாணவர், தெரிவித்த கருத்து வருமாறு: தொடக்கநிலை ஆறாம் வகுப்புப் பாடநூலில் கடையெழு வள்ளல்கள் பற்றி ஒரு கட்டுரை உள்ளது. இந்தக் கடையெழு வள்ளல்கள் 2000 ஆண்டுகளுக்கு முந்திய சங்க காலத்தவர் (பழங்காலம்). தொடக்கநிலை ஆறாம் வகுப்புப் பாடங்களுக்கு இது மிக அதிகமானது எனத்தாம் நினைப்பதாகவும் அத்தகைய பாடங்கள் உயர்நிலை வகுப்பு மூன்று அல்லது அதற்கு மேம்பட்ட உயர் நிலையில் அது அமைக்கப்பட வேண்டும் என்றும் குறிப்பிட்டார். ஊடக நோக்கக்குழுக் கலந்துரையாடலில் பங்கேற்றவரும் ஆசிரியர்களுக்கான நோக்கக்குழுக் கலந்துரையாடலில்

பங்கேற்றவரும் பழங்கால மன்னர்கள் குறித்த கதைகளில் இடம்பெறும் சொற்கள், அவற்றின் தற்காலப் பயன்பாடு ஆகியன குறித்துக் கருத்துரைத்தனர்.

நோக்கக்குழுக் கலந்துரையாடலில் கலந்து கொண்ட ஒரு மாணவன் தன் கருத்தைச் சுருக்கமாகத் தெரிவித்தான். பழங்காலக்கதைகளை நாம் சேர்க்கலாம். ஆனால் அவை சுவை மிக்கனவாக இருத்தல் வேண்டும். அதை நம் பேச்சுமொழிக்கு மாற்றலாம் என்று கருத்துரைத்தான்.

ஓர் உயர் மதிப்பை மனத்தில் பதியவைப்பதும், பண்பாட்டு இன உணர்வை உறுதிப்படுத்துவதும் நாம் தாய்மொழியைக் கற்பதன் குறிக்கோளாகும். புராணக் கதைகளையும், பழங்காலக் கதைகளையும் சேர்ப்பதால் நாம் இவற்றைப் பெறுதல் கூடும். பல சமயங்களில் இவை சுவை மிக்கனவாகவும் இருக்கலாம். ஆனால் இலக்கியப்பதிவுடன் கூடிய பொருத்த மற்ற பயன்பாடு தமிழை இரண்டாம் மொழியாகக் கற்கும் மாணவர்க்குக் கற்றலைக் கடினமானதாக்கக்கூடும் என்ற கருத்து நோக்கக்குழுக் கலந்துரையாடலில் இடம்பெற்றது. மாணவர்கள், தங்களுக்கான பாடப் புத்தகங்களில் வயது சார்ந்த அம்சங்கள் பாடங்களில் இடம்பெறுவதை விரும்புகின்றனர். இரண்டாம் மொழியாகத் தமிழ் கற்கும் மாணவர்களுக்கு இத்தகைய பாடங்கள் எளிதில் புரியும் தன்மைகள் உள்ளன. பழங்காலக் கதைகள் அல்லது வரலாற்றுச் செய்திகள் எனும்போது, படைப்புகளில் பயன்படுத்தப்பெறும் சொற்கள் எளிமையாக அமைவது நல்லது. ஏனெனில், அக்கதைகளையும் அவற்றில் பொதிந்துள்ள உயர்மதிப்புகளையும் அறிவதற்கு அதில் உள்ள கடினமான சொற்கள் தடுக்கின்றன என்பதைக் கருதியதாகத் தோன்றவில்லை. தற்போதுள்ள பாடநூல்களில் பதின்மூன்று முதல் பத்தொன்பது வயது வரையிலானவர்களின் சிக்கல்களையும் பிரச்சினைகளையும் விளக்கும் கதைகள் மிகச் சிலவே உள்ளன என்பதே. ஆங்கிலத்தில் மாணவர் தேர்ந்தெடுப்பதற்கு மிகப்பெரிய அளவிலான பல்வேறு வகைப்பட்ட மூலநூல்கள் உள்ளன. அதே நேரம், தமிழ்ப்பாடநூல் எழுதுவோர்க்கு இது ஒரு பெரும் சவால் என்பதில் சிறிதும் ஐயமில்லை. எனினும், அவர்கள் சவாலை எதிர்கொள்ளும் நிலைக்கு உயர்ந்து, தற்காலத்துக்கு உரியதாகவும், சுவைமிக்கதாகவும், பொருத்தமானதாகவும் உள்ள பாடப்பொருளை வழங்குவதுடன், மரபையும், உயர்மதிப்புகளையும் தற்காலப் பிரச்சினைகளுடன் இணைத்திட வேண்டும்.

ஆய்வில் முக்கிய இடம்பெற்ற நோக்கக்குழுக் கலந்துரையாடல்களில் மாணவர்கள் வகுப்பறையில் தமிழ் கற்க ஏதுவாகப் பேச்சுத்தமிழ்

அறிமுகப்படுத்தப்பட்டுப் பின்பு எழுத்துத்தமிழ் அறிமுகப்படுத்தப்படுவது ஏற்புடையது என்ற கருத்துத் தொனிக்கும் வகையில் பலரும் தம் கருத்துகளைத் தெரிவித்தனர். இங்கு எடுத்துக்காட்டப்பட்ட எடுத்துக்காட்டுக் கருத்துகளும், மாணவர்கள் அவர்கள் வாழும் உண்மை வாழ்வுடன் தொடர்புடைய அம்சங்களில் அதிக ஆர்வம் காட்டுவதுடன் அவற்றைத் தம் வாழ்வில் இணைத்துப் பார்க்க உதவியாக இருக்கும் என்ற கருத்தை உணர முடிகிறது. அதற்கு வழிவகுக்கும் வகையில் அமைகிறது பணிசார்ந்த அணுகுமுறை. இம்முறையில் பாடங்களை அறிமுகப்படுத்தும்போது, தொடக்க வகுப்புகளில் மாணவர்களின் வயதுக்கு ஏற்ற பணிகளைத் தரலாம். மேலும், தொடக்கநிலையில் பல மாணவர்கள் தமிழில் தொடர்பு கொள்ள முடியாத நிலையில் இருப்பதால், தரப்படுத்தப்பட்ட பேச்சுத் தமிழானது, மாணவர் தங்கள் குடும்பத்தினருடனும், சமூகத்துடனும் தமிழில் உரையாடும் வகையாகவும், எளிதில் தொடர்பு கொள்ளும் வகையாகவும் நடைமுறைவகை மூல வளமாகவும் தொடர்பு வளமாகவும் அமையும். மாணவர்கள் பேச்சுத்தமிழில் திறமை பெற்று, பின் உயர்நிலைக்கு மாற்றம் பெற்று இலக்கியத் தமிழுக்குச் செல்லத் தரப்படுத்தப்பட்ட பேச்சுத்தமிழ் ஒரு மேடைச் சட்டமாக அமையும். பள்ளிச் சூழ்நிலையிலும், வெளிச் சூழ்நிலையிலும் தரப்படுத்தப்பட்ட பேச்சுத்தமிழ் நன்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பின்னர், தொடக்க நிலையில் இலக்கியத்தமிழ் வழங்கப்படுவது பயன்மிக்கதாக அமையும்.

அண்மையில் தேசியக் கல்விக் கழகத் தமிழ்த்துறை விரிவுரையாளர்களும் மாணவ ஆசிரியர்களும் மலேசியாவின் ஸ்கூடாய் பகுதியில் உள்ள துன் அமினா தமிழ் மாதிரித் தொடக்கப்பள்ளிக்குச் சென்றிருந்தபோது (சீதாலட்சுமி, 2008) கண்ட வகுப்பறைக் கற்பித்தல் புதிய சிந்தனையை எடுத்துக்காட்டியது. அங்கு நிரல்பட ஒரு செயலைச் செய்தல் என்ற கருத்தில் எப்படி 'மைலோ' பானத்தைக் கலக்குவது, முட்டையை எப்படிப் பொரிப்பது, பூச்செடியை எப்படி நடுவது என்பன போன்ற செயல்கள் வரிசைமுறைப்படி எவ்வாறு படிநிலை அமைப்பில் செய்யப்படவேண்டும் என்று கூறப்பட்டன. இந்தப் பாடம் நான் ஆய்வில் ஈடுபட்டுள்ள பணிசார்ந்த அணுகுமுறையுடன் ஒத்துச்செல்வதை உணர முடிந்தது. ஆழமாகச் சிந்திக்கும்போது பணிசார்ந்த அணுகுமுறையின் கூறுகள் அப்பாடத்தில் இடம்பெற்றிருந்ததும் அதை நடத்திய ஆசிரியர் தம்மை அறியாமல் அந்த அணுகுமுறையின் சில அம்சங்களைப் பயன்படுத்தியிருப்பதும் நமக்குத் தெரிகிறது. இதுபோன்று பல வகைகளில் இந்த அணுகுமுறையின் கூறுகளை நாம் பாடங்களில் பார்க்கவியலும் என்பதுடன் அவ்வாறான கூறுகளை மேலும் செம்மைப்படுத்திப்

பாடங்களைக் கற்பிப்பது மாணவர்களுக்குத் தேர்வுக்கு மட்டுமின்றி வாழ்வுக்கும் பயன்படும் மொழியியல் மற்றும் வாழ்வியல் அறிவினை வழங்கும் என்பது திண்ணம்.

பணிசார்ந்த அணுகுமுறையில் மதிப்பீடு

பணிசார்ந்த அணுகுமுறையில் மதிப்பீடு எனப் பார்க்கும்போது அது எப்படிப்பட்ட பணி என அவர்கள் மதிப்பிடலாம். நாம் பல பணிகளைக் கொடுக்கும்போது அவர்கள் எதைத் தேர்ந்தெடுக்கிறார்கள் என்பதிலிருந்து அதைப் பார்க்கலாம். பணியைத் திட்டமிடல், பணிநிமித்தமாக அவர்கள் எப்படிப்பட்ட உரையாடலை நிகழ்த்துகிறார்கள். ஒருவருடைய கருத்துக்கு இனனொருவர் எப்படி பதில் தெரிவிக்கிறார்கள். ஒருவர் கருத்துக்கு மற்றவர் பதில் தெரிவித்தல், கூடுதல் விளக்கம் தரல், பயன்படுத்தப்படும் மொழிப்பாங்கு, அதாவது நாம் பேசக்கூடியவரின் வயது போன்றவற்றைக் கவனத்தில் கொண்டு பேசுகிறார்களா எனப் பார்ப்பது, மொழியை எப்படி பயன்படுத்துகிறார்கள், வீட்டில் பயன்படுத்தும் மொழிப் பாங்கைப் பயன்படுத்து கிறார்களா, கேட்பதற்குப் பொருத்தமில்லாத மொழிப் பாங்கைப் பயன்படுத்து கிறார்களா, தொடர்புத்திறன்கள் அதாவது பலதுறை நுண்ணறிவுகள் வழியாகச் சொற்கள் பேசாமலே சில செய்திகளை நடத்தலாம், சிலர் அந்தக் குழுவிற்குள்ளாகவே ஒரு சுமூகமான தன்மையை எப்படி மொழி மூலமாக உருவாக்குகிறார்கள். தான் கருதுவதை எப்படி பிறர் புரிந்து கொள்ளும் வகையில் எடுத்துரைக்கிறார்கள் எனப் பல அம்சங்கள் அடிப்படையில் மதிப்பிடலாம்.

புதிய மதிப்பீடுளையும் நாம் முக்கியத்துவம் தந்திடும் திறன்கள் அடிப்படையில் உருவாக்கலாம். நம் தமிழ்ப்பாடங்களில் பலவகை நடவடிக்கைகளை நாம் அறிமுகப்படுத்தியிருந்தாலும், ஒரு முறையான படிநிலைத் தொகுப்புடன்கூடிய இவ்வணுகுமுறை அங்குத் தமிழில் ஓர் ஆரம்பமே. இன்னும் ஓராண்டில் இதன் வளர்ச்சி, பல புதிய அனுபவங்களை நமக்கு வழங்கும் என்பது நமது நம்பிக்கை மற்றும் உறுதி. வயது குறைந்த மாணவர்கள் எனும்போது அவர்கள் மொழியைப் படிக்கவில்லை, அவர்கள் மொழியை ஒரு கருவியாகப் பயன்படுத்துகிறார்கள், அடுத்ததாக அவர்கள் சமூக ஒற்றுமை, ஒருங்கிணைந்து கற்றல் என்பதை அந்தப் பணி சார்ந்த அணுகுமுறை அவர்களுக்கு உதவி செய்கிறது. ஆசிரியர்கள் பிழைகளைத் திருத்த மாட்டார்கள், மாணவர்களே சரிசெய்து கொள்வார்கள். வகுப்பில் ஒன்றுகூடல் என்பது இயல்பாக இருக்கும். பாடம் என்பது கடினமாக

இருக்காது. மாணவர்களை ஆழமாக நோக்கும்போது, தமிழில் இடம்பெறும் வெவ்வேறு வகையான 'க','ச','ப', 'த', 'ற'ஆகிய எழுத்துகளை உச்சரிப்பதில் மாணவர்களுக்கு எளிமை தெரிகிறது. 'எடுத்துக்காட்டுக்கு, தமிழை வீட்டில் பேசியறியாத மாணவர்கள், கடல் என்பதை, katal, dhedhi, pathill என்று சொற்களை உச்சரிக்கும்போது, kadal, thedhi, bhadhil என்று உச்சரிக்கின்றனர். இத்தகைய அணுகுமுறையில் மாணவர்கள் ஒருவருடன் ஒருவர் அதிகமாகப் பேசிச் சொற்களைச் செவிமடுக்கும்போது, கடல், தேதி, பதில் என்று எழுத்துகளைப் பார்க்கும்போது சரியான உச்சரிப்பில் உச்சரிக்க இந்த அணுகுமுறை உதவுகிறது. அதாவது நாம் நம் தினசரி வாழ்வில் பல எழுத்துகளைச் சரியாக உச்சரிக்க நமது பேச்சுமொழிப் புழக்கம் உதவுகிறது. அதனை இந்த அணுகுமுறையிலும் கண்கூடாகப் பார்க்கமுடிகிறது.

நாம் ஒருவருடன் உண்மை வாழ்க்கையைப் பற்றிப் பேசும்போது அவருக்கு எவ்வளவு செய்தி தெரிந்திருக்கிறது எனத் தெரியும். அதை மதிப்பிடுவதற்கும் இந்த முறை உதவியாக இருக்கின்றது.

பணி சார்ந்த அணுகுமுறையில் மதிப்பீடு என்று நோக்கும்போது, தரப்பிரிவுகளின் அடிப்படையில் விளக்கங்களை உருவாக்கி மதிப்பிடல் அமையலாம். அத்தகைய தரப்பிரிவுகளில், பணியின் தன்மை, பணித் திட்டமிடல், பணி நிமித்தம் உரையாடுதல், ஒருவர்தம் கருத்துக்கு மற்றவர் பதில் தெரிவித்தல், கூடுதல் விளக்கம் தரல், பணியின்போது பயன்படுத்தப் படும் மொழியின் தன்மை, இடம்பெறும் தொடர்புத்திறன்கள் எனப் பல அம்சங்கள் அடிப்படையில் மாணவர்களின் வயது, வாழ்வியல் அனுபவம், பயிலும் வகுப்பு, அதன் தன்மை, பள்ளியின் நோக்கு மற்றும் போக்கு ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் அமைக்கலாம்.

வாழ்க்கைக்கு நம்மைத் தயார்செய்யும் பணிசார்ந்த அணுகுமுறை

தினசரி வாழ்வில் நாம்செய்யும் பணிகளை வகுப்பறையில் பயன்படுத்தி மாணவர் பயிலும் தமிழ் வகுப்புகள் உலகியல் வாழ்விடமாக மாற வழி வகுக்கும் பணி சார்ந்த அணுகுமுறை தேர்வுக்கு நம்மைத் தயார்படுத்துவதைக் காட்டிலும் வாழ்க்கைத் தேர்வுக்குத் தயார்படுத்தும் தன்மை வாய்ந்தது என்பது தெளிவு. அது மட்டுமின்றி, இது மாணவர்களைத் தன் வயப்படுத்தித் தமிழிலும் வாழ்விலும் ஆர்வத்தை உண்டாக்கும் என்பது உறுதி. மொழிக் கற்பித்தலில் குறிப்பாக இலக்கணம் கற்பித்தலில் வடிவம் நோக்கிய ஆசிரியவியலுக்குப் (form focused pedagogy) பதிலாக மாணவர்களின்

மொழிச்சரளம் நோக்கிய ஆசிரியவியலுக்கு (fluency focused pedagogy) இந்தப் பணிசார்ந்த அணுகுமுறை அடிப்படையாக அமைகிறது (Richards, Jack C., 2001, 2002). சிறப்பான சரளத்துடன் கூடிய தொடர்புக்கு உதவும் இம்முறை தொடர்பாகத் தொடர்ந்து ஆய்வுகள் நடைபெறுவது இரண்டாம் மொழியாகத் தமிழ்க் கற்றலை மேம்படுத்தும்.

துணை நூல்கள்

கல்வி அமைச்சு. (2005). தமிழ் மொழிப் பாடத்திட்டம் மற்றும் ஆசிரியவியல் குறித்த மறுஆய்வுக்குழு அறிக்கை, சிங்கப்பூர்.

சீதாலட்சுமி. (2008). தேசியக் கல்விக்கழகத் தமிழ்த்துறையில் சக விரிவுரையாளர்கள் மற்றும் மாணவ ஆசிரியர்களுடன் 31.1.2008 அன்று மலேசியாவின் ஸ்கூடாயில் உள்ள துன் அமினா தமிழ் மாதிரித் தொடக்கப்பள்ளியில் மேற்கொண்ட கல்விச் சுற்றுலாவின்போது இடம்பெற்ற தமிழ் வகுப்பில் பார்வையிட்ட தமிழ்ப்பாடம், மலேசியா.

Approaches to Teaching English as a Second Language. website: viewed on 22.12.2007. website: http://www.aubrun.edu/~nunnath/engl6240/fonf.html.

Jane Willis. 1996. A Framework for Tasked-Based Learning. London: Longman.

Jane Wills. 2000. Task-based Language Teaching: teachers' solutions to problems encountered, website: viewed on 23.12.2007. website: http://www.tesol-france.org/New/Documents/Colloque06/JaneWillsHandout.pdf

Krashan S.D. 1988. Second Language Acquisition and Second Langauge Learning Parentic - Hall International.

Kumaravadivelu.1991, Language - learning tasks: teacher intention and learner interpretation. ELT J.1991;45:98-107.

Marianne Celce Murcia (Editor). 2001. Teaching English As a Second or Foreign Language (3rd Edition), Heinle & Heinle: Thomson Learning.

Nunan, D. 1989. Designing tasks for the communicative classroom. Cambridge: Cambridge University Press.

Nunan, D. 2006. Task-based language teaching in the Asia context: Defining 'task', Asian EFL Journal, 8:3:1.

Prabhu, N.S. 1987. *Second Language Pedagogy*, Oxford, Oxford University Press.

Richards, Jack, C., Renandya Willy A. 2002. Methodology in Language Teaching: An Anthology of Current Practice. USA. Cambridge University Press.

Richards, Jack, C. Addressing the Grammar Gap in Task Work, In Richards, Jack, C. Renandya Willy, A. 2002. Methodology in Language Teaching: An Anthology of Current Practice. USA: Cambridge University Press. pp.153-165.

Richards, Platt and Weber, 1985. Longman dictionary of applied linguistics. London, Longman.

Seetha Lakshmi, Viniti Vaish and S. Gopinathan (with the assistance of Vanithamani Saravanan). 2005. A Critical Review of the Tamil Language Syllabus and Recommendations for Syllabus Revision (CRP 36/03 SL). Singapore, Centre for Research in Pedagogy and Practice, National Institute of Education, Nanyang Technological University.

Shegar, Chitra and Abdul Rahim Ridzuan. 2005. Tamil language instruction in Singapore - A preliminary report on findings of classroom pedagogical practices. Presented at TLCPRC meeting at Ministry of Education 25 May, Singapore, Centre for Research in Pedagogy and Practice, National Institute of Education, Nanyang Technological University.

Stinson, M. 2005. Dramactive Book 2. Sydney, McGraw-Hill.

Stinson, M., & Wall, D. 2003. Dramactive Book 1. Sydney, McGraw-Hill.

A task-based approach: Activities, materials, group dynamics. The steps of the lesson... Website: Retrieved on 27,9,2009. <http://www.educ.ar/educar/A%20task-based%20approach.html?uri=urn:kbee:36121900-4b43-11dc->

Richards, Jack C., 2001. Approaches and methods in language teaching. USA, Cambridge University Press.

தமிழரின் அறிவியல் சிந்தனையில் வானவியல்

க. தமிழ் அழகன்

மனிதன் சென்ற காலத்தில் திரட்டிய செய்திகளை நிகழ்காலத்தில் நடைமுறைப்படுத்தி எதிர்காலத்தை நோக்கிச் சிந்தித்துத் திட்டமிடுவது தமிழரின் அறிவியல் சிந்தனைகள். எதிர்கால நிலையில் வானவியல் எவ்வாறு அமைய வேண்டும் என்பதை ஊகிப்பதாக இக்கட்டுரை அமைகின்றது.

தமிழர் அறிவியல்

மண்ணில் மனிதனின் காலடிகள் பட்ட காலம் முதல் விண்ணில் அவன் கால் வைத்த இன்றைய காலம் வரை இம்மண்ணில் மனிதன் தனக்காக உருவாக்கிய யாவுமே அறிவியலால் வந்தவைதான். அறிவியல் மனிதனின் நம்பிக்கை. அதுவே மனித வாழ்க்கையை மேம்படுத்தியிருக்கிறது. அறிவியல் இல்லாமல் மனிதருக்கு வாழ்க்கை இருக்க முடியாது. இன்று நவீனக் கருவிகளைக் கையகப்படுத்திக் கொண்டு வாழ்கின்ற மனிதன் நேற்றைய மனிதனைக் கேலி செய்ய முடியாது.

நேற்றைய மனிதன் நேற்றைய வாழ்க்கைக்குத் தேவையான அறிவியலைப் பெற்றிருந்தான். நேற்று என்பது தொடக்கம், முடிவல்ல. எனவே நேற்று தொடங்கிய அறிவியல்தான் இன்று வளர்ந்திருக்கிறது. இதைவிட அற்புதமான அறிவியல் வளர்ச்சி நாளை வரலாம். சங்ககாலத் தமிழரிடம் அறிவியல் இருந்ததைச் சங்ககால இலக்கியங்கள் பறைசாற்றுகின்றன. தொல்காப்பியம், திருக்குறள், சிலப்பதிகாரம், மணிமேகலை, கம்பராமாயணம், திருமந்திரம், திருவாசகம் மற்றும் சங்கஇலக்கிய நூல்களை ஆய்வு செய்து பார்க்கின்றபோது பழந்தமிழர் வாழ்க்கையில் அறிவியல் ஆழமாய் இருந்ததைத் தெளிவாக அறியமுடிகிறது. அவர்களின் பொதுவான சிந்தனைகூட உலகத்தை ஒட்டியே இருந்திருக்கின்றது. ஆகவே தமிழரின் அறிவியலை இன்றைக்கும் புறக்கணிக்க முடியாது.

தமிழரின் அறிவியல் ஒவ்வொரு தமிழரும் தெரிந்து கொள்ள வேண்டியதாகும். அவ்வாறு தமிழர் அறிவியலைத் தெரிந்து கொண்டால் உலகமயமாக்கல் என்ற போர்வையில் வருகிற அந்நியப்பண்பாட்டு

ஊடுருவல்களை எதிர்கொண்டு நமது தனித்துவ அடையாளங்களைத் தற்காத்துக் கொள்ள முடியும். தமிழரின் அறிவியல் என்பது தமிழரின் மரபுகளைப் புரிந்துகொள்ள உதவும் பாடமாகும்.

வானவியல்

சூரியனையும் சந்திரனையும் மனிதன் ஆதிவாசியாக வாழ்ந்த பொழுது அறிய முற்பட்டபோதே வானவியல் அறிவியல் தோன்றிவிட்டது. உலகில் தோன்றிய பல்வேறு அறிவியல் கல்விகளில் மிகத்தொன்மையானது, பழமையானது வானவியல் கல்வி ஆகும். அது இன்றும் மிக விரைவான முன்னேற்றப் பாதையில் முடுக்கிவிடப்பட்டுள்ளது.

வானவியல் ஆய்வில் சீனா மற்றும் மெசபடோமியா ஆற்றிய பங்கு குறிப்பிடத்தக்கது. இவற்றொடு பேசுவதற்குச் சான்றுகளாய் இருந்த தமிழரின் வானவியல் அழிந்துபோயின. ஆனாலும் இன்றைக்கு இருக்கிற தொல்காப்பியம், சங்க இலக்கியம், திருக்குறள் போன்ற நூல்களில் காணப்படுகிற வானவியல் அறிவு சம்பந்தமான குறிப்புகள் தமிழர்கள் தொல்காலத்திலிருந்து வானவியல் கல்வி கொண்டவர்கள் என்பதைக் காட்டுகின்றன.

உலகம் என்பது நீர், நிலம், நெருப்பு, காற்று, வானம் ஆகிய ஐந்தும் உள்ளடக்கியது என்றும் இது இயற்கையின் பாற்பட்டது என்றும் தொல்காப்பியம்,

நிலம் தீ நீர், வளி விசும்போடு ஐந்தும்
கலந்த மயக்கம் ஆதலின் (தொல். 635 பொருள்.)

என்ற நூற்பாவில் சொல்கிறது. இது போன்ற குறிப்பை,

மண் திணிந்த நிலனும்
நிலன் ஏந்திய விசும்பும்
விசும்பு தைவரு வளியும்
வளித்தலைஇய தீயும்
தீ முரணிய நீரும் என்றாங்கு
ஐம்பெரும் பூதத்து இயற்கை போல் (புறம். 2)

என்ற பாடலில் காணலாம். எனவே, பழந்தமிழருக்கு மிகத் தெளிவான வானவியல் அறிவியல் தெரிந்திருக்கிறது என்பது உறுதியாகிறது.

அண்டவெளியில் சுற்றும் இந்த உலகம் பற்றிய அறிவியலும் தமிழர்களுக்கு இருந்திருக்கிறது. உலகத்தின் சுழற்சி, அது எவ்வாறு உருவானது பற்றியெல்லாம்

ஆய்வு செய்த மேனாட்டவர் 15 ஆம் நூற்றாண்டிற்கு முன்புவரை உலகம் தட்டையானது என்றே நம்பி வந்தார்கள். 15 ஆம் நூற்றாண்டில் தான் (கி.பி. 1400) போலந்து நாட்டு நிக்கோலஸ்கிராப்ஸ், என்பவர் உலகம் தட்டை அல்ல. உருண்டை வடிவமானது என்று சரியாகக் கணித்துச் சொன்னார். ஆனால் அதனை எவரும் நம்பவில்லை. 16ஆம் நூற்றாண்டில் வாழ்ந்த கலிலியோ (1564–1642) உலகம் உருண்டை என விளக்கினார், அதற்கான காரணங்களை அடுக்கினார். உலகம் நம்பியது. ஆனால் மேனாட்டில் உலகம் தட்டையானது என்று சொல்வதற்கு முன்பே உலகம் உருண்டை வடிவமானது எனச் சொல்லியது ஒரு தமிழ்க்குரல். அந்தக் குரலுக்கு உரியவர் திருவள்ளுவர் ஆவார்.

சுழன்றும் ஏர்ப்பின்னது உலகம் அதனால்
உழந்தும் உழவே தலை (குறள். 1031)

என்ற திருக்குறளில் 2035 ஆம் ஆண்டுகளுக்கு முன்பே உலகம் உருண்டை எனும் கருத்தை நிலைநாட்டிவிடுகிறார். உருண்டை வடிவம் உள்ள பொருள்தானே சுழல முடியும். இத்தகைய சுழலும் உலகமோ உழவுத்தொழிலால் தான் உய்ய முடியும் என்பதையும் அவர் அழுத்தமாக அறிவுறுத்துகிறார். அவருக்குப் பிறகு மிகத் தெளிவாக உலகம் உருண்டை என்பது பற்றியும் அதன் தோற்றம் பற்றியும் 10 ஆம் நூற்றாண்டில் மாணிக்கவாசகர் சொல்கிறார்.

அண்டப் பகுதியின் உண்டைப் பிறக்கம்
அளப்பருந் தன்மை வளப் பெருங்காட்சி
ஒன்றனுக்கு ஒன்று நின்றெழில் பகரின்
நூற்றொரு கோடியின் மேற்பட விரிந்தன
இல்நுழை கதிரின் துன் அணுப்புரையச்
சிறியவாக. . . . . (திருவாசகம் 3, 1–6)

பரந்த வானவெளியில் பல கோடியாக உடைந்து சிதறிய நெருப்புத் துண்டின் ஒரு சிறுபகுதியே இந்தப் பூமி. அது உருண்டை வடிவமாகும். இதே போன்று இன்னொரு சான்று தமிழ் இலக்கிய நூலில் உள்ளது. யாழ்நூல் சிறப்புப்பாயிரத்தின் ஒளிபரிதியியக்கத்தாற் சிதைந்து தீர்ந்த தோர் பகுதியுலகமாகிய என்ற பாடலில் அச்சான்று உள்ளது. சூரியனிலிருந்து சிதறிய அக்கினிக்குழம்பே பூமியாகத் திரட்சியுறுவதற்கு 20 கோடி ஆண்டுகள் பிடித்ததாக விஞ்ஞானிகள் கூறுகின்றனர். இதே செய்தியைத்தான் இந்தப் பாடல் சொல்கிறது. சூரியனிலிருந்து சிதறிய அக்கினிக்குழம்பே பூமியாக உருமாறப் பல கோடி ஆண்டுகள் ஆகியிருக்கின்றன. அவ்வாறு ஆன

உருண்டை வடிவமே பூமி. இவையெல்லாம் மேல்நாட்டு விஞ்ஞானிகளுக்கு முன்னரே தமிழர்கள் சொன்ன வானவியல் கருத்துகளாகும்.

கருவளர் வானத்திசையில் தோன்றி
உருவறி வாரா ஒன்றன் ஊழியும்
உந்து வளி கிளர்ந்த ஊழூழ் ஊழியும்
செந்தீச் சுடரிய ஊழியும் பனியோடு
தண்பெயல் தலைஇய ஊழியும் அவையிற்
றுண் முறை வெள்ள மூழ்கி ஆர்தருபு
மீண்டும் பீடுயர் பீண்டி அவற்றிற்கும்
உள்ளீடாகிய இருநிலத் தூழியும் (பரிபாடல். 2.5–12)

என்ற வரிகள் வாயிலாக அண்டப்பெருவெளியான வானத்தில் காற்று தோன்ற, அக் காற்றின் வீசுதலால் தீ தோன்ற, அத்தீயினின்று நீரும், பனி, மழை இவற்றின் செயலால் நிலம் தோன்றியது என்ற செய்தியை அறிகிறோம். இது நெருப்புக் கோளாக இருந்த பகுதி. நீரால் குளிர்ந்து நிலம் தோன்றியது என்ற இன்றைய ஆய்வோடு பொருந்தி வருகிறது.

இவ்வாறான வானவியல் அறிவியல் சங்ககாலப் பாடல்களில் இலக்கிய வரிகளாய் இருக்கின்றன. இவற்றைப்பார்க்கிற பொழுது பழந்தமிழர் வானவியல் அறிவியலில் தெளிவானவர்களாகவே இருக்கிறார்கள் என்பது உறுதிப்படுத்தப்படுகிறது.

வானவெளியில் மிகப்பெரிய விண்மீனான சூரியனைப் பழந்தமிழர் போற்றினர். சூரியவழிபாடு என்பது வானவியல் மரபில் உண்டானது என்றே பார்க்க வேண்டியுள்ளது. சிலப்பதிகாரத்தில் இளங்கோ அடிகள் "ஞாயிறு போற்றுதும் ஞாயிறு போற்றுதும் என்று சூரியனைப் போற்றியதே அதற்குச் சான்றாகும். சூரியனே தமிழரின் வான்வெளி நாள் கோள். அந்தச் சூரியனைச் சுற்றிய பாதையைச் சூரிய வட்டம் என்றனர் பழந்தமிழர். அதனைச் செஞ்ஞாயுற்றுச் செலவும் என்கிறது புறநானூற்றுப் பாடல்.

செஞ்ஞாயிற்றுச் செலவும் அஞ்ஞாயிற்றுப்
பரிப்பும் பரிப்புச் சூழ்ந்த மண்டிலமும்
வளி திரிதரு திசையும்
வறிது நிலைஇய காயமும் என்றிவை
சென்றளந் தறிந்தார் போல (புறம். 30)

சூரியன் செல்லும் வழியும், அச்சூரியனது இயக்கமும், அந்த இயக்கத்தால் சூழப்பட்ட நில மண்டிலமும், காற்றியங்கும் திசையும் ஓர் பிடிப்புமின்றி அந்தரத்திலே நிற்கும் ஆகாயமும் என்றிவை எல்லாம் சென்று அவற்றின் இயல்புகளை அறிந்துணர்ந்து, இவை இத்தன்மை உடையன என்று கூறுமளவுக்கு அறிவியல் உணர்வுடையோர் பலபேர் இருக்கின்றனர். இந்தப் பாடல் மூலம் சூரியவட்டம் (solar system), அதன் இயக்கம், அந்தரமாய் நிற்கும் வான்வெளி மண்டலம் என்பன பற்றிய வானவியல் தெரிய வருகிறது. இப்பாடலில் சூரியன் சார்ந்த அறிவியலும், சூரியன் உலவும் மண்டலம் சென்று அறிந்துவர இயலும் என்பதையும் புறநானூற்றுப் புலவன் சொல்லியிருக்கிறான்.

திருக்குறளில் வானவியல் குறிப்பிடப்படுகிறது. வானவியல் ஆய்வுப்படி வானத்தில் விட்டு விட்டு மின்னுவதே விண்மீன் என்றாகியது. விடாமல் மின்னுவதே கோள்கள் ஆகின. ஆனால் நிலவு சுயமாக ஒளிவீசுவதில்லை. இது வானவியல் உண்மை. இந்த உண்மையைத் திருக்குறள் வெளிப்படுத்துகிறது.

மாதர் முகம் போல் ஒளிவிட வல்லையேல்
காதலை வாழி மதி (குறள். 1118)

"நிலவே பெண்ணின் முகத்தைப் போல் ஒளிவீச உன்னால் முடியுமானால் நீயும் இவள் போல் என் காதலை வாழச்செய்யும் உரிமை பெறுவாய் என்பதிலிருந்து நிலவுக்குத் தானாக ஒளிவிடும் தன்மை இல்லை என்ற வானவியல் உண்மை வெளிப்படுகிறது.

சந்திரக்கிரகணம் பற்றிய சரியான அறிவியல் இருந்திருக்கிறது. அதற்கு வள்ளுவரின் குறள் எடுத்துக்காட்டாக அமைகிறது.

கண்டது மன்னும் ஒருநாள் அலர் மன்னும்
திங்களைப் பாம்புகொண் டற்று (குறள். 1146)

காதலர்கள் ஒருநாள் சந்தித்ததை உணர்ந்தும் அதைவைத்து ஊரார் எழுப்பும் தூற்றுதலை அறிந்தும் இவற்றில் தான் அறிந்த உண்மையை மக்களின் அறியாமையை நிலவு பற்றிய கல்லாத மக்கள் அறியாமையோடு அறிவியலாய் ஒப்பீடு செய்திருப்பது புரியும்.

இரண்டாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்னரே பழந்தமிழர் பூமி, சூரியன், சந்திரன் ஆகியவற்றின் சுழற்சிகளையும் கிரகணங்கள் ஏற்படும்போது அவற்றின் நிலைகளையும், அறிந்து வைத்திருந்த திறனைக்கண்டு வியக்காமல் இருக்க முடியாது.

விண்ணும், விமானமும்

உலகிற்கு ஒளிஊட்டும் கதிரவனையும், நிலவையும் மற்றும் கண்டறிந்த கோள்களையும் இணைத்துக் கிழமை ஆக்கி ஞாயிறு, திங்கள், செவ்வாய், புதன், வியாழன், வெள்ளி, சனி எனக்கண்டு தன் வாழ்வியலோடு இணைத்துக் கொண்டவர்கள் பழந்தமிழர்கள். அவர்கள் விண்ணிலே மின்னும் விண்மீன் களையும், கோள்களையும் கண்டு பயப்படாமல் அறிவியல் வழியில் தெளிவான வானவியல் கண்டார்கள்.

கோள் என்றால் உருண்டை என்று பொருள். வானில் உலவும் கோள்கள் எல்லாம் திடப்பொருளால் ஆனவை. விண்மீனும் கதிரவனும் திடப்பொருள் அல்ல. வளிகளின் கூட்டுச்சேர்க்கை. எனவே அவற்றைக் கோள் என்றோ மற்றைய பொருளிலோ குறிக்கவில்லை. விண்மீன் என்றே குறித்தனர். கதிரவனும் ஒரு விண்மீன்தான் எனப் பழந்தமிழர் இலக்கியம் பகர்கிறது.

பல்மீன் நடுவண் பால்மதி போல (சிறு. 219)

எனச் சங்ககாலப் பாடல்களில் சூரியன் சம்பந்தமான அறிவியல் வருகின்றது. விண்மீன்கள், கோள்கள் பற்றிய ஆய்வுக்கு இன்று தொலைநோக்கிகளும், செயற்கைக் கோள்களும், நவீனத் தொடர்பு சாதனங்களும் பெருமளவில் கைகொடுத்து உதவுகின்றன. ஒரு கருத்தை வெளியிட்ட நாளிலேயே அதனை ஏற்றலும், மறுப்பதும் அடங்கிய தகவல் பரிமாற்றம் இன்று இருக்கிறது. இவை எதுவுமே இல்லாத காலத்தில் அறிவு ஞானத்தாலும் அனுபவ உணர்வாலும் பழந்தமிழர் கண்டெழுதிய வானவியல் உண்மைகள் வியப்பில் ஆழ்த்துகின்றன.

சொந்தமான ஒளியுடைய நட்சத்திரங்கள் நாள்மீன்கள். சொந்தமான ஒளியில்லாத கிரகங்கள் கோள்மீன்கள். இவையாவும் வலமாகச் சுற்றிவரும் என்பது தமிழரின் வானவியல் கணக்கு. நவக்கிரகங்கள் என்று சொல்லக்கூடிய ஒன்பது கோள்களைப் பற்றிப் பழந்தமிழ் இலக்கியங்களில் குறிப்புகள் வருகின்றன. அன்றைக்குத் தொலைநோக்கி இல்லாமல் கண்ணால் கண்ட கிரகங்களை இன்றைய விஞ்ஞானிகள் மறுக்கவில்லை. எவ்விதக் கருவியும் இல்லாமல் ஒன்பது கிரகங்களின் திசைநிலை என்பனவற்றை அறிவியலோடு கணித்ததே வியப்பானது.

பழந்தமிழர் செந்நிறமாய் இருந்த கிரகத்தைச் செவ்வாய் என்றனர். இன்று செவ்வாய்க்கிரக மண் செம்மை நிறமாய் இருப்பதாய் விஞ்ஞானிகள்

செயற்கைக்கோள் எடுத்த புகைப்படங்களின் உதவியோடு சொல்கின்றனர். இன்னொரு கோளை வெள்ளி என்றனர் பழந்தமிழர். அதில் வெள்ளித்தாது இருப்பதாக இன்றைய அறிவியலார் சொல்வது வெள்ளி எனப் பெயரிட்டதில் பொருந்தி நிற்கிறது. வெள்ளிக்குச் சிறப்பு ஒன்று உண்டு. கிழக்குத் திசையில் கதிரவன் உதயத்திற்கு முன்பே வெள்ளி எழுந்து விடிவை உணர்த்துகிறது. எனவே, இதனை விடிவெள்ளி என்றனர் பாமரத்தமிழர்.

வரலாற்றுக் காலத்தில் புதிதாகக் கண்டறிந்த கோளை, புதன் என்று அழைத்தனர். புதன் என்பது புக்கம் என்பதின் குறுகலே. புதிதாக அறிந்ததால் அதற்கு "அறிவன்' என்று பெயருண்டு. வியா என்றால் பெரிய–நிறைந்த எனப் பொருளாகும். வானில் பெரிய கோளாக வலம்வருவதையே வியாழன் என்றனர்.

சனிநீராடு என்றால் சனிக்கிழமை மட்டும் குளிப்பதல்ல. உடல் நோய் நீங்க, உடல் நலமுடன் இருக்கக் கந்தகத்தன்மை கலந்த நீரில் குளி என்பது பொருள். சனிக்கோளில் (கரிக்கோள்) கந்தகம் (Sulphur) இருப்பதாக அறிவியலார் கூறுகிறார்கள். கோடிக்கணக்கான விண்மீன்கள் விண்வெளியில் கண் சிமிட்டுகின்றன. இவற்றை உற்று நோக்கிய தமிழன் 27 விண்மீன்களை மட்டும் கணக்கில் எடுத்து கொண்டு துல்லியமாகக் கணக்கிட்டுக் கொடுத்துள்ளான். ஒரு மாதத்தில் நிலவு விண்ணிலே 27 நாட்கள் மட்டும் தான் பார்வையில் படுகிறது. அந்த 27 நாட்களில் அது உதயமாகிற நேரம் வேறுபடுகிறது. அப்போதெல்லாம் ஒவ்வொரு நாளும் மேலே குறிப்பிட்டுள்ள 27 விண்மீன்களின் பக்கத்தில் மாறி மாறித் தோன்றும். ஒவ்வொரு மாதமும் நிலவு முதலில் சந்திக்கின்ற விண்மீன்கள் மாறிமாறி வரும். இந்த 27 விண்மீன்களையும், 12 ஆகப்பிரித்தான். அவ்வாறு பிரித்ததற்குக் காரணமே ஒவ்வொரு மாதமும் இந்த விண்மீன் வட்டங்களின் வழியாகத்தான் கதிரவன் செல்லும் பாதை அமைகிறது. இந்த 12 வட்டங்களையே பிற்காலத்தில் ராசி என்ற பெயரில் மாற்றிவிட்டார்கள்.

விரிகதிர் மதியமொடு வியல் விசும்பு புணர்ப்ப
எரிசடை எழில் வேழம் தலையெனக் கீழிருந்து
தெருவிடைப் படுத்த மூன்று ஒன்பதிற் றிருக்கையுள்
உருகெழு வெள்ளிவந்த தேற்றியல் சேர. . .

(பரிபாடல். வையை. 11, 1–4)

இப்பாடலில் கார்த்திகை முதலாக 27 விண்மீன்கள் செல்லும் பாதை "சூரிய வீதி' தெரு என்ற எளிய கலைச்சொல்லால் அழைக்கப்படுகிறது.

பௌர்ணமி நிலவு தைப் பூசத்தன்றும், மாசி மகத்தன்றும், பங்குனி உத்திரத்தன்றும், சித்திரா பௌர்ணமியன்றும், வைகாசி விசாகத்தன்றும் வருவதைக் காணலாம். இக்கணிப்பு எந்த ஆண்டிலும் மாறாது. இவற்றை எல்லாம் தமிழ் இலக்கியம் சொல்கிறது. சிலப்பதிகாரத்தில் இந்திர விழவூரெடுத்த காதையில் சித்திரைத் திங்கள் சேர்ந்தென என்ற வரிகளில் இக்குறிப்புகள் இருக்கின்றன. வால்நட்சத்திரம் பற்றியும் தமிழ் இலக்கியம் பேசுகிறது. கம்பராமாயணத்தில்,

தூமகேது புவிக்கு எனத் தோன்றிய

(கம்பர். அயோ. காண். 29)

என்னும் வரிகளில் வானத்தில் வால்நட்சத்திரம் தெரிந்தால் உலகுக்குத் துன்பம் வரும் எனப் பொருள் வருகிறது. தூமகேது என்றாலே தீமைக்குறி என்று இன்னொரு பொருள் உண்டு. உலக வரலாற்றைப் பார்க்கிறபோது வால் நட்சத்திரம் தோன்றிய காலத்தில் சில முக்கியத் துன்பமான நிகழ்வுகள் நடந்திருக்கின்றன. இதனை உலக வரலாற்றாளர்கள் ஒப்புக்கொள்கிறார்கள். அதைத்தான் கம்பர் தூமகேது என்கிறார்.

முழுநிலவு தோன்றிய முதல் மறைநிலவு வரை உள்ள 15 நாட்களைத் தமிழர் தேய்பிறை என்றனர். மறைநிலவு முதல் முழுநிலவு வரை உள்ள 15 நாட்கள் ஆனது வளர்பிறை. வளர்பிறையும் தேய்பிறையும் முழுநிலவுக்குப் பிறகும் மறைநிலவுக்குப் பிறகும் தோன்றிக் கணக்கிடப் பெறுகின்ற நாட்களைத் தமிழர்கள் முதல்பிறை இரண்டாம்பிறை மூன்றாம்பிறை என்று தொடங்கிப் பதினான்காம் பிறை வரை கணக்கிட்டார்கள்.

வானம், சூரியன், சந்திரன், விண்மீன்கள், கோள்கள் என்பன மனிதனுக்கு என்றைக்கும் அதிசயப்பொருட்கள்தான். ஆனால் மனிதனின் அறிவு முயற்சி இவ்வதிசயங்களின் பக்கங்களைப் புரட்டத் தொடங்கியுள்ளன. அதனால்தான் மனிதனால் சந்திரனுக்குப் போகமுடிந்தது. சந்திரனுக்கு அப்பால் போகின்ற கலங்களும் இருக்கின்றன. இவற்றின் தொடக்கம் ஹெலிகாப்ட்டர் எனும் உலங்கு ஊர்தி. இது லியோனார்டோ டாவின்சி எனும் ஓவியர் ஒருவரின் கற்பனையில் உருவான ஓவியமே ஆகும். இன்றைக்கு அதைப்பார்த்தால் அதன் பழமை வடிவம் வேடிக்கையாக இருக்கும்.

பறவையைக் கண்டான் விமானம் படைத்தான் என்பது கவிஞர் கண்ணதாசனின் வரிகள். முதலில் பறவையைப் போல் பறக்க முடியுமா எனக் கற்பனை செய்தான். அக்கற்பனை உண்மையான பொழுது விமானம் பிறந்தது.

இவ்வகைக் கற்பனை சீவகசிந்தாமணி (மயிற்பொறி), கம்பராமாயணம் (புட்பக விமானம்), புறநானூறு (வானவூர்தி) ஆகிய தமிழ் இலக்கியங்களில் இருக்கின்றது.

கம்பராமாயணத்தில் இராவணன் செலுத்திய புட்பகவிமானம் எல்லா வகையிலும் சீவகசிந்தாமணி விவரித்த மயிற்பொறி விமானத்தை விடப் பன்மடங்கு மேம்பட்டது. அவ்விமானத்தின் பயன்கள் அனைத்தையும் விளக்கிக் கூறித் தன்னைப் புதுவகை விமான உருவாக்கத் தொழில்நுட்ப மேதையாகவே காட்டிக் கொள்கிறார் கம்பர். அது அவரின் கற்பனை யென்றாலும் அறிவியல் இருந்தது.

கம்பராமாயணத்தில் இன்னொரு இடத்தில் இந்த விமானம் தொடர்பான குறிப்பு வருகிறது. இராவண வதம் முடிந்து இராமன் குறிப்பிட்ட நாழிகைக்குள் பரதனைக் காணவேண்டும். பரதன் இருப்பதோ அயோத்தியில். பரதனைக் காணாவிட்டால் தீக்குளித்துவிடுவான். எனவே உடனடியாகப் பரதனிடம் போய்ச்சேர ஊர்தி உண்டா என வீடணனை நோக்கிக் கேட்கிறான் இராமன்.

ஆண்டு பத்தோடு நாலும் இன்றோடு ஆறும் ஆயின்
மாண்டதாம் இனி என்குலம் பரதனே மாயின்
ஈண்டுப் போக ஓர் ஊர்தி உண்டா

(யுத்தகாண்டம். யுத்தமீட்சி. 141)

என்ற பாடல் வரிகள் மூலம் இதனை அறியலாம்.

வீடணன் உலக உருண்டை வடிவை ஒத்திருந்த அந்தப் புட்பக விமானத்தைக் கொண்டு வந்து இராமனுக்குக் கொடுக்கிறான். இராமன், அதில் சீதை, இலட்சுமணனுடன் பயணிக்கிறான். வீடணன் விமானத்தைக் கொண்டு வந்து நிறுத்திய காட்சியே விமானத் தொழில்நுட்பத்தைக் காட்டுகிறது. ஆயிரம் கதிரவன்கள் ஒரு சேரத் தோன்றினால் எத்தகைய பேரொளி ஏற்படுமோ அவ்வளவு ஒளி பொருந்திய விமானத்தை வீடணன் கொண்டு வந்தான் என்கிறான் கம்பன். ஒரு கவிஞரின் கற்பனையில் அழகாகச் சொல்லி இருந்தாலும் அப்படி ஒரு விமானம் இருந்திருக்கலாம் என்று எண்ண இடமளிப்பது போல் கம்பராமாயணத்தில் மட்டுமல்ல அதற்கு முந்திய சங்க இலக்கியமான புறநானூறு, மணிமேகலை, சீவகசிந்தாமணி, பெருங்கதை போன்றவற்றிலும் காணப்படுகின்றது.

பெருங்கதை எனும் பழந்தமிழ்க் காவியத்தில் வானவூர்தி வடிவமும் அதனை இயக்கும் விதமும் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. சீவகசிந்தாமணியில் வரும் மயிற்பொறியின் செயல்திறன் மேலும் வியப்பூட்டுவதாக உள்ளது.

அதன் பொறியினை வலஞ்சுழி, இடஞ்சுழியாகத் திருகுவதன் மூலம் அவ்வானவூர்தி மேகங்களிடைப் பறக்கவும் காண்பவர் திகைக்கும் வண்ணம் தரையில் இறங்கவும் செய்ய முடியும்.

மணிமேகலையில் வான்வழிப் பயணங்கள் சித்திரிக்கப்பட்டுள்ளன. சிலப்பதிகாரத்திலும் வானவூர்தி வருகின்றது. "வலவன் ஏவாவான ஊர்தி' (புறம். 27.8) என்ற வரி சங்க காலத்திலேயே ஓட்டுபவர் இல்லா வானவூர்தி இருந்தது என்கிற வியக்க வைக்கும் செய்தியைத் தருகிறது. விமானத்தை ஓட்டுகிறவனைத் தமிழில் "வலவன்' என அழைக்கிற சொல்லோடு வானவூர்தியைக் கொண்ட புறநானூற்றுத் தமிழன் நமக்கு முன்னோடிதானே. தமிழ் இலக்கியங்களில் வெவ்வேறுக் காலகட்டத்தில் வெவ்வேறு புலவர்கள் மூலம் வந்திருக்கிற இச்செய்திகளெல்லாம் கற்பனையானது என்று ஒதுக்கி விடமுடியுமா?

19 ஆம் நூற்றாண்டின் தொடக்கத்தில் ஓர் அமெரிக்கர், சந்திர மண்டலம் போவதைக் கற்பனை நாவலாக எழுதினார். அவரின் கற்பனை அந்நூற்றாண்டின் பிற்பகுதியில் நனவானது. அதுபோலவே பழந்தமிழ் இலக்கியங்களில் வானில் பறக்கின்ற எந்திரத்தை விமானம் என்றும், வானவூர்தி என்றும், மயில்பொறி என்றும் அழைத்திருக்கின்றனர்.

இராமாயணத்தில் இராவணனிடம் வானில் பறக்கிற விமானம் இருந்ததாக வால்மீகி, கம்பர் ஆகியோர் குறிக்கின்றனர். அப்படியாயின் தென்திசை ஆண்ட இராவணன் வானவியல் அறிவில் முன்னோடியாக இருந்திருக்கிறான். ஆகவே பழந்தமிழர் நிலத்தை மட்டுமல்ல நீலவானத்தையும் கைக்குள் அடக்கியவர்கள் என்பதை உறுதிசெய்வதே வானவூர்திகள் ஆகின்றன. அவ்வானவூர்திகள் கற்பனையானாலும் இன்று நனவாகியிருக்கிற அறிவியலே அது என்கிறபோது வியப்பு தோன்றுகிறது.

துணை நூல்கள்

1. சாஸ்த்திரி வெங்கட்ராமன், வானவியல், தமிழ்ப் பண்பாட்டுக் கையேடு.

2. இரா. சிதம்பரம், வள்ளுவத்தில் காதல் கணிதம், திலகம் பதிப்பகம், 1993.

3. நெல்லை சு.முத்து, வானில் பூத்த வடிவங்கள், ஓம்சக்தி, 1997.

4. மணவை முஸ்தபா, அறிவியல் நோக்கில் கம்பர், வானதி பதிப்பகம், 2003.

Dating of Cankam Literature - A Reappraisal

A. PANDURANGAN

1. Introduction

1.1 *Ettu-t-tokai* (ET) 'eight anthologies' and *Pattu-p-pāttu* (PP) 'ten idylls' represent classical Tamil, generally identified as *Caṅka ilakkiyam* i.e., the literature of the Tamil Academy.[1] *Iraiyanār Akapporuḷ Urai* (IAU) 'commentary on *Iraiyanār Akapporuḷ*' narrates a full account of the three Tamil Academies founded and patronized by the Pāṇṭiya kings in their capital. It reports that the poetical works of the first two academies were lost in the deluges except *Tolkāppiyam* of the second academy. It gives us a list of eight anthologies as the products of the third academy.[2] IAU is dated as end of 7th century A.D.

The term *Caṅka ilakkiyam* became very popular and gained currency since the publication of IAU. The commentators of *Tolkāppiyam* refer to the early Tamil Literature as *cānrōr ceyyuḷ*. i.e. 'the poems of the learned': they did not use the term *Caṅka ilakkiyam*. The discovery of ET from oblivion in the late and early twentieth centuries kindled the interest of both the traditional and modern scholars. Right from V. Kanagasabhai (1885-1906) who wrote *The Tamils Eighteen Hundred Years Ago* (1904) to the present day scholars, dating the Caṅkam literature is a highly controversial issue. Traditional scholars accept the accounts of IAU about the Tamil academies and maintain that Tamil literature has a hoary past. The modern scholars conclude that it had flourished in the first three centuries of AD with reference to the external evidences provided by the Roman authors on the trade between the Tamils and the Rome.[3] We find that there are some inadequacies and deficiencies in their arguments. The present paper attempts to justify the need for a reappraisal and pleads for a fresh inquiry on the subject.

2.0 The Date of Caṅka Ilakkiyam

2.1 The most pertinent question to the topic under discussion is what we mean by the date of *Caṅka ilakkiyam*? Do we mean the date/

dates of the composition of the poems in ET. Or do we mean their date of compilation into ET? A cursory survey at the corpus reveals that the poems of ET were neither the product of a particular social order nor a religious group. The poems of ET were not composed at the behest of rulers. They are spontaneous outbursts of the minstrels in the heroic age of the Tamils. The poets who lived at different points of time and whose poems are included in ET come from different regions of Tamil country. Right from the members of the ruling families down to the hunting tribe, all participated in this literary movement (S. Vaiyapuri Pillai, *Caṅka ilakkiyam*, 1967: 1422-1485).

2.2 The glosses at the end of *Akanāṉūṟu* and *Aiṅkuṟunūṟu* of ET mention that Pāṇṭiya and Cēra kings were instrumental for their compilation. *Kuṟuntokai* mentions that it was compiled by Pūrikkō; it does not however mention the patron behind its compilation. *Naṟṟiṇai* mentions only the patron[4]. *Puṟanāṉūṟu* and *Kali-t-tokai*, though they are available in complete form they do not mention either the patron or the compiler. Since the texts of *Patiṟṟu-p-pattu* and *Paripāṭal* are mutilated, we get no information regarding their patrons and compilers.

2.3 According to these glosses that the Pāṇṭiya and Cēra kings commissioned *Akanāṉūṟu, Aiṅkuṟunūṟu* and Narriṇai. Uruttira Caṉmaṉ, Pulattuṟai Muṟṟiya Kūṭalūr Kilār and Pūrikkō compiled Akanānūru, Aiṅkurūnūru and Kuruntokai respectively. The internal evidences in *Kali-t-tokai* and *Paripāṭal* show that they were anthologized under the patronage of Pāṇṭiya kings. Since *Patiṟṟu-p-pattu* is an anthology glorifying Cēra kings, it was undoubtedly compiled under their patronage. Since the first poem in *Puṟaṉāṉūṟu* is an invocatory verse on Siva by one Pāratam Pāṭiya Peruntēvaṉār, it is assumed that he had compiled it. John R. Marr states that the anthology was in a fluid form; Pāratam Pāṭiya Peruntēvaṉār completed during 9th century A.D. (1985:72).

2.4 Most of the scholars have accepted the contens of the glosses at historical facts. They conclude that the anthologization was completed at the end of the Caṅkam age. Vaiyapuri Pillai who contested the Caṅkam account as reported in IAU, accepts its statement that Uruttira Caṉmaṉ, the son of Uppūrikuṭi Kiḻār of Maturai listened to the commentators of various

Caṅkam poets on *Iṟaiyaṉār Akapporuḷ* and finally Nakkīrar's commentary was adjudged the best by him (IAU. 1976:6). Vaiyapuri Pillai equates Uppūrikuṭi Kiḻār and IAU with Pūrikkō, the compiler of *Kuṟuntokai* and states that his son Uruttira Caṉmaṉ compiled *Akanāṉūṟu* (1988: 21-22; 1989: 186-189).[5] Kamil Zvelebil and Sivathamby accept his equation (1986:32). If we accept their views we have to conclude that the anthologization was carried out at the close of the Caṅkam age. There is no internal evidence to establish that *Ukkira-p-peruvaḻuti* and *Māntarañ Cēral Irumpoṟai* had commissioned the compilation of *Akanāṉūṟu* and *Ainkuṟunūṟu.*

2.5. It can be argued that the heroic temper of the age was against peaceful activities. Cēra, Cōḻa and Pāṇṭiyas were politically at logger heads fighting quite often with one another. The chieftains changed their loyalties very often. In the entire corpus of Caṅkam literature only one poem in *Puṟanāṉūṟu* extoles the presence of the three kings assembled together (367). The compilation activities had to wait for a few centuries.

3.0 The Historical Need for Anthologization

3.1 It is agreed to by historians that the Caṅkam epoch had abruptly ended around 250 A.D. The Kalabhras invaded the Tamil land and dethroned the dynastic rulers; they ruled considerable parts of Tamilnadu for three centuries from 250-570 A.D. They were ardent supporters of Buddhism and Jainism. Pāṇṭiyar copper plates denounce them outright aṣ Kali Araicar 'evil kings' who uprooted the *adhirajas* 'the great kings'. For details see *Pāṇṭiyar Ceppēṭukaḷ Pattu* (P. 22), published by *Tamiḻ Varalāṟṟuk Kaḻakam* in 1967.

3.2 Pāṇṭiyar copper plates declare that Kaṭuṅkōṉ routed Kalabhras in the south and established the Pāṇṭiyaṉ rule at Maturai. They further state that Kaṭuṅkōṉ and his successors belonged to the royal family of the Pāṇṭiya kings of the Caṅkam age namely Palyākasālai Mutukuṭumi-p-peruvaḻuti and Talaiyālaṅkāṉattu-c-ceru Veṉṟa Pāṇṭiyaṉ Neṭuñceḻiyaṉ (Ibid. pp. 38:126, 168). It is clear from these royal documents that the new rulers wanted to establish a connection between the past and the present. They are indicative of stabilizing their royal pedigree and legitimatizing their rule. It is not surprising to note that a new dynasty traces its lineage from a famous dynasty of the past. The later Cōḻas of Vijayālayaṉ line claims that

they are the successors of Karikāl Cōlan of Caṅkam age is an illustration to this effect (K.A. Nilakanta Sastri: 1955: 8).

3.3 The new rulers had to assess the achievement of the past and integrate them with the present. A close analysis of the list of the Caṅkam poets shows that among twenty four Pāṇṭiya kings, thirteen are king-poets (Ramalingam: 2003: 348). Moreover, among the Mūvēntar dynasties, Pāṇṭiyas alone are referred to with Tamil. These internal evidences demonstrate clearly that Tamil was considered by the Pāṇṭiyas as an integral part of their polity. Collection and preservation of the scattered Tamil poems of the past age had become a historical necessity for them. It is reasonable to assume that the Pāṇṭiyas would have established a Tamiḻ Caṅkam at Maturai on the model of Vajranandi's Dramila Sangha and appointed scholars like Pūrikkō and Uruttira Canmaṉ to carry out the stependous task of collection and compilation. The Cēra rulers followed suit.[6]

4.0 The Norms of Compilation in ET

4.1 The poems included in ET were compiled on the basis of different norms by teams of scholars. The poems were compiled on the basis of genres *Akam* 'love-themes' and *puṟam* 'other than love themes'. They fixed 400 as the maximum number of poems for each anthology. Then they arranged *Akam* poems into three anthologies on the basis of the lines. Poems from four to eight lines were compiled under the name *Kuṟuntokai,* 'short anthology'; poems from thirteen to thirty one lines were compiled as *Neṭuntokai,* 'long anthology' *Puṟanāṉūṟu* another anthology with four hundred poems is not arranged on the basis of the lines of the poems. There is a vague attempt to highlight the Mūvēntar poems by arranging them first. By virtue of their maximum number four hundred we can conclude that they were compiled at one particular place and by a particular team of scholars under royal patronage.

4.2 *Patiṟṟu-p-pattu* with a maximum of hundred poems is certainly posterior to *Kuṟuntokai, Naṟṟiṇai* and *Neṭuntokai (Akanāṉūṟu)* because the poem of Kākkai Pāṭiṉiyār Nacceḷḷaiyār is included in *Kuṟuntokai* (210) which explains the epithet 'kākkai pāṭiya' before the name of the poetess Nacceḷḷaiyār. Since *Patiṟṟu-p-pattu* lauds the Cēra kings it might have been compiled with their patronage. Similarly *Aiṅkuṟuṉūṟu* was also compiled with

their patronage. The content of *Kali-t-tokai* and *Paripāṭal* reveals the unmistakable stamp of the Pāṇṭiya's supremacy over the other two dynasties; they should have been compiled with the patronage of the Pāṇṭiyas. It is, thus clear from these observations that the anthologization was carried out as a literary movement at different places and at different times under the patronage of different kings. The whole process was influenced by royal patronage. It is not an exaggerated observation when we pronounce that the poems of ET do not fully represent the age when they were composed.

5.0 The Influence of Vedic Religion

5.1 The earliest Tamil Brahmi inscriptions dated third century BC and clustered around Maturai demonstrate the strong influence of Jainism in the Pāṇṭiya region. Its spread to Cēra territory in the early centuries of AD is revealed by Pukaḷūr inscriptions. Jainism received active support from the ruling dynasties, members of the royal family, officials and local trading communities of that age (Mahavedan, 2003: 135).

5.2 There are literary references to Jaina and Buddhist monasteries in Kāviri-p-pūm Paṭṭiṉam and Maturai (*Paṭṭiṇa-p-pālai*; 53; *Maturai-k-kāñci*: 475-488). So far no inscriptions had been discovered in the Cōḷa region to establish the influence of Jainism. But the excavations conducted at Kāviri-p-pūm Paṭṭiṉam have brought out the vestiges of a Buddhist monastery. The objects excavated from the site are strikingly reminiscent of similar ones discovered at Amarāvati and Nāgārjuṉakōṇṭa in Andhra Pradesh (K.V. Raman *(Ārāycci)*, 1971, 3-1: 121-123). But in Caṅka ilakkiyam the poems of the Buddhist and Jaina poets are negligible. Only the poems of Iḷam Pōtiyār, a Buddhist poet, Ulōccaṉār and Nikaṇṭaṉ Kalai-k-kōṭṭu-t-tāṇṭaṉār who are Jains, are included in ET.[7]

5.3 The exclusion of the non-Vedic poems and inclusion of pro-Vedic poems in the anthologies (Puṟam: 1, 166, 357. 365) is not surprising when we consider the background of the compiling activities. The rulers who commissioned the compilations were ardent supporters of Vedic religion. The Pāṇṭiya rulers had declared unequivocally that their guiding policy was Manudharma (*Pāṇṭiyar Ceppēṭukaḷ Pattu*, 1967: 66). The

accounts about three Tamil academies are pro-Saivite. Sivathamby considers that IAU is the first attempt for a Saivite history of Tamil literature (1986: 34-36). These observations support our hypothesis that the anthologies were compiled long after the composition of poems around 6th -7th centuries AD.

6.0 Problems of Dating Caṅka ilakkiyam

6.1 Scholars who have studied the Caṅkam literature consider that the entire work is homogeneous and contemporary creation. While dating the corpus they gave prime importance to the ruling dynasties and their commercial activities with the west. They ignored the evolution of Tamil culture from the primitive stage to the civilized stage. They did not take into account the pre-history and the proto-history of the ancient Tamils. There are abundant internal evidences to study the evolutions of Cēra, Cōḻa and Pāṇṭiya as crowned kings.

6.2 If we trace their origin we find that Vīrai Veḷimāṉ Tittaṉ captured Uṟaiyūr from Cēntaṉ, a tribal chief from Āṟkāṭṭu region and established Cōḻa rule from Uṟaiyūr (Kuṟuntokai: 258; Akam: 122). Neṭuntēr-c-ceḻiyaṉ from Koṟkai captured Kūṭal (present Maturai) from Akutai and established Pāṇṭiya rule there (Puṟam: 347; Akam: 296). The Cēra dynasty was established by Karuvūr Ēriya oḷ-vāḷ Kōpperuñcēral (Puṟam: 5) defeating an unknown chief (K.N. Sivaraja Pillai, 1932: 60-85). The occupation of the fertile river basins by *Mūvēntar* i.e., three kings made them masters of their respective regions. The other tribes could not extend their authority beyond their own area due to limited resources. The political history of the early Tamils appears to be the conquests of all the tribes by the Cēra, Cōḻa and Pāṇṭiya dynasties.

6.3 However, not all the tribal chiefs had accepted their suzerainty whole heartedly but fought aggressively against them. There are thirteen poems in *Puṟanāṉūṟu* on the theme *makaṭpāṟ kāñci*, 'refusal to give daughter in marriage to (the new) king'. The fate of Pāri is a solid example for the ferrocious wars between the age old tribal cheifs and the rising kings. It is clear that the state was in the formative stage. It should be noted that Asokan rock edicts mention only the ruling dynasties and not mention their names though they mention the names of the kings who ruled in the western part

of his empire.[9] It is clear that ET contains different layers of poems. To consider them as a unique corpus is far from the fact.

7.0 Early Tamil Literature in the Light of the Archaeological Evidences

7.1 No serious attempt has been made to study the early Tamil Literature on the basis of recent findings in archaeology. Tamil University had conducted excavations in various regions of Tamil Nadu and brought to light an important phase in the evolution of Tamil culture. A fairly good number of cairn circle with cist used for the disposal of the dead have been excavated in the western region of Tamilnadu.

7.2 The early Tamil literature has recorded the disposal of the dead in two different ways. In the first one dead were buried under the earth with four large stone plates forming four walls of the cist; another large stone plate covered the top of the cist. A large stone pillar was placed near the cist. Ancient literature names them as *patukkai* which literally means 'a pile of stones' (*Tamil Lexicon,* 1936; 2477). This word can be derived from the transitive verb *patukku* which means 'to hide, conceal' (ibid: 2477), DED-1984 (3972) has recorded *patukkam* 'concealment' as a Dravidian etyma. These excavations push back the evolution of Tamil culture to few centuries back to the megalithic culture.

7.3 There are thirty poems in ET describing the evolution of *patukkai.* They represent different stages of its evolution from cairn circle with entombing cist to hero stones for the warrior who fell in the cattle retrieving[10]. Poems which refer to *patukkai* may be construed either as the contemporary observations of the poets or the poets are articulating such events that happened just before their generation.

7.4 The second type of disposal of the dead is to put the corpse in *mutumakkaḷ tāḻi* 'a large earthen jar wherein corpses were interred'. Poems in ET give a vivid picture of this type of burial system. The body of the deceased was put in a large earthen pot which was coloured with red and black and buried upside down in the burial ground (*Puṟam:* 228, 238, 256, 366; *Naṟṟiṇai:* 271; *Patiṟṟu-p-pattu:* 44). The excavations conducted in the early twentieth century at Āticcanallūr in the Tāmiravaruṇi delta brought out a large number of urn-burials without any megalithic appendage in the

form of a bounding circle or otherwise; they contain iron implements, black and red wares (Nilakanta Sastri, 1958: 53-55). Recent excavations in Cambum valley have also brought out a number of urn-burials (K. Rajan, 2004: 13-14). Historians consider both *patukkai* and *mutu makkaḷ tāḻi* burials belong to megalithic period which was dated from 1000 B.C. (ibid: 18). We can surmise that at least some of the poems which describe the urn-burials belong to the distant past.

8.0 Early Tamil Literature Through Anthropological Interpretation

Tamil scholars have not attempted to analyze the early Tamil literature through the tools of cultural anthropology. It provides a rich material for scholars evincing keen interest in the subject. The primitive form of agriculture not using the iron implements are referred to in poems compiled in *Puṟanāṉūṟu* (159: 15-19; 168: 1-7; 120: 111). It also contains details about the matrimonial system. Though Caṅkam literature emphasizes *kaṟpu maṇam,* 'arranged marriage' as an ideal one, it accepts also *kaḷavu maṇam* 'marriage by elopement' as legal. A very large number of poems in the *Akam* theme describe various stages of marriage. The exchange of *taḻai āṭai* 'floral garment' reminds that the culture of Tamils were still in the evolutionary process. *Veṟiyāṭal* 'the tribal dance' by Vēlaṉ, the priest, to pacify the tribal God Murukaṉ reminds us that shamanism was still in practice being contemporaneous to the period when the ET poems were composed. The poems of ET also reveal that the early Tamils had entered into patriarchal system. The exchange of cash and kind to the bride's parents in lieu of her labour in the mother's home are referred to in many poems of ET (*Kuṟuntokai,* 125, 159, 293, 294; *Aiṅkuṟuṉūṟu*: 15, 72, 256).

9.0 Conclusion

9.1 The foregoing discussion points out that so called Caṅka ilakkiyam is a misnomer; the poems were compiled into eight anthologies i.e. ET in a later period-long after their composition by different kings and at different periods and places. The anthologization was a historical need for the new Pāṇṭiya rulers who were emerging from the ruins of their ancestors to consolidate their power and legitimatize their authority over Tamil land. The Cēra kings of the western Tamilnadu followed them. Cōḻās had no place in this process as they were in exile in this historic epoch.

9.2 The poems in the eight anthologies do not represent the entire society. We get these anthologies coloured with the disposition of the rulers who commissioned them. We have pointed out that the editorial board of the compilers had carefully excluded the poems composed by Buddhist and Jain poets.

9.3 When we speak of dating early Tamil literature, we have to take into account various facts. The time span of the earliest Tamil literature is roughly eight centuries from 5th century B.C. to 3rd century A.D. as against the conclusion of the first three centuries of A.D. The latter date was proposed by K.A. Nilakanta Sastri and followed by S. Vaiyapuri Pillai and a host of modern scholars. The recent discoveries in the archaeological field and linguistic evidences from inscriptions and ancient coins question the conclusions of Nilakanta Sastri and his followers.

Foot Notes

1. IAU enumerates *Neṭuntokai Nāṉūṟu (Akanāṉūṟu), Kuṟuntokai Nāṉūṟu, Naṟṟiṇai Nāṉūṟu, Puṟanāṉūṟu, Aiṅkuṟuṉūṟu, Patiṟṟu-p-pattu, Nūṟṟaimpatu Kali* and *Eḻupatu Paripāṭal* as works of 449 poets of their Caṅkam. It is to be noted that it does not enumerate *Pattu-p-pāṭṭu* as the product of the third Caṅkam (Commentary of 1st sūtra).

2. IAU was discovered from oblivion and published by C.W. Dhamodharam Pillai, a reputed Tamil Scholar from Sri Lanka in the year 1883. He also published *Kali-t-tokai,* one of the ET in the year 1887.

3. Traditional scholars had accepted the Caṅkam account narrated in IAU and argued that the early Tamil literature flourished long before the Christian era. They fixed 10,000 B.C. as the beginning of Tamil literature (V.G. Suriyanarayana Sastri, History of Tamil Language, 109-112); Tanjai, K. Srinivasa Pillai, *History of Tamil Literature, Part I,* 1953: 11-12; M. Raghava Ayyangar, *Āraycci-t-tokuti,* 1964: 78-101; Vellai Varanan, *Tolkāppiyam,* 1970: 3-10; Devaneyan, 1972: 96-222).

Historians and Tamil scholars who were trained in modern critical scholarship summarily rejected the accounts of IAU. Based on the Internal and external evidences for the commercial contact between the Tamils and the Romans, they contended that the early Tamil literature belonged to an

age between the first and third century A.D. V. Kanagasabhai, *The Tamils Eighteen Hundred Years Ago*, 1966: 129; P.T. Srinivasa Ayyangar, *History of the Tamils*, 1983: 223-252; K.A. Nilakanda Sastri, *A History of South India*, 1958; 110-111; S. Vaiyapuri Pillai, *History of Tamil Literature*, 1988: 5-17).

4. The following details are recorded in the glosses of the following four anthologies in ET.

Name of the Anthology	Compiler	Patron
(a) *Neṭuntokai (Akanāṉūṟu)*	Uruttira Caṉmaṉ son of Maturai Uppūri kuṭikiḻār	Paṇṭiyaṉ Ukkira-p-peruvaḻuti
(b) *Aiṅkuṟunūṟu*	Pulatturai muṟṟiya Kūṭalūr Kiḻār	Cēramāṉ Yāṉaikkaṭ Cēy Māntarañcēral iṟumporaiyār
(c) *Naṟṟiṇai*	Not known	Pāṇṭiyaṉ paṉṉāṭu tantāṉ
(d) *Kuṟuntokai*	Pūrikkō	Not known

5. The name Pūrikkō can be analyzed as Pūri-k-kō; the suffix *-kō* in the early Tamil literature denotes a younger or a minor member of the ruling dynasty as evidenced by names like Vicci-k-kō. Pūri-k-kō perhaps be a minor ruler from a place by name pūri which is not identifiable at present.

The name Uruttira caṉmaṉ is the Tamilized form of a Sanskrit personal name Rudra Sharma definitely a scholar from the Brahminical community.

6. S. Agasthiyalingom states that Cēras had initiated the compilation. He says that *Patiṟṟu-p-pattu* was compiled first because it describes their heroic activities (*Moḻiyiyal*, 1983: Vol. III, No.3: 20). Patiṟṟu-p-pattu is a special one devoted to the Cēra line of kings whereas Puṟanāṉūṟu is a general one. The natural process is always from the general to the special. Therefore *Patiṟṟu-p-pattu* is a later compilation.

Regarding *Aiṅkuṟuṉūṟu* it is not an anthology of scattered and unconnected verses as found *Kuṟuntokai*. *Naṟṟiṇai*, *Puṟanāṉūṟu* and

Akanāṉūṟu. It is a collection of five books; each book is further sub-divided into ten units; each unit narrates a particular situation in a sequential manner in ten poems. In fact they are *Tōṭar nilai-c-ceyyuḷ,* continuous poem.

The name of the patron for *Aiṅkuṟuṉūṟu* is stated as Cēramāṉ Yāṉaikkaṭcēy Māntarañcēral Irumpoṟaiyār. Note the honorific plural suffix *-ār* appended with the patron's name. In the early period the king was not addresed with honorific plural suffix. Compare the glosses at the end of the poems in *Puṟanāṉūṟu* which run *'avaṉai avar pāṭiyatu'. Aiṅkuṟuṉūṟu* was compiled at a later date: further there is no poet with the appellative epithet Pulattuṟai muṟṟiya Kūṭalūr Kiḻār in the anthologies.

7. (a) Iḷampōtiyār - *Naṟṟiṇai:* 72.

(b) Nikaṇṭaṉ Kalai-k-kōṭṭu-t-taṇṭaṉār - *Naṟṟiṇai:* 382

(c) Ulōccaṉār - *Akanāṉūṟu:* 20, 100, 190, 200, 210, 300, 330, 400; *Kuruntokai:* 175, 177, 205, 248; *Naṟṟiṇai:* 11, 38, 63, 64, 74, 131, 149, 191, 203, 223, 249, 254, 278, 287, 311, 331, 354, 363, 372, 398; *Puṟanāṉūṟu:* 258, 274, 377.

8. It is to be noted there are some names like Pāṇṭiyaṉ Palyākacālai Mutukuṭumi-p-peruvaḻuti and Irācacūyam Vēṭṭa Perunaṟ Kiḷḷi. Patikams of *Patiṟṟu-p-pattu* state that Cēra kings conducted Vedic sacrifices.

9. In his XIII rock edict emperor Asoka mentions Cōḻa Pāṇṭiya Catyaputra and Keralaputra dynasties. In his II rock edict he mentions only Cōḻa Pāṇṭiya dynasties. It is interesting to note that he does not mention the personal names of many ruler who ruled in the western part of his empire (Asōka Cācaṉaṅkaḷ (Tamil), 1967: 36, 37 and 74). These records demonstrate convincingly that state formation in Tamilnadu was still in the evolutionary stage. Different regions were controlled by Mūvēntar. Each region can be called *vēntakam* 'region of vēntaṉ or chiefdom'.

10. The poems ET show a clear evolution of *patukkai.* The first stage is a calm circle entombing cist. In the second stage, a *naṭukal* 'menhir' was erected to commemorize the memory of the warrior who fell in the battle for cattle retrieving. In the IV stage we find only a menhir. In the V

stage there was an attempt to sculpt the warrior on the menhir. In the VI stage a tall menhir resembling a human being was erected. In the final stage the name of the hero or warrior was inscribed on the menhir (K. Rajan, Unpublished paper: Archaeology and Tamil Literature, 2004).

REFERENCES

1. Agesthialingom, S. 1981. *Moḻiyiyal*, Annamalainagar.
2. Iravatham Mahadevan. 2003. *The Early Tamil Epigraphy*, Chennai.
3. Kanagasabai, V. 1966. *The Tamils Eighteen Hundred Years Ago,* Chennai.
4. Karthikesu Sivathambi, 1986. *Literary History and History of Literature*, Tamil University.
5. Kuppanna, T.S. 1967. *Asōka Sāsanaṅkaḷ*, New Delhi.
6. John, R. Marr. 1985. *The Eight Anthologies*, Chennai.
7. Nilakanta Sastri, K.A. 1958. *A History of South India*, Chennai.
8. __________ *The Cholas,* 1955, University of Madras.
9. Raman, K.V. 1971. *Ārāycci,* Palayankottai.
10. Sivaraja Pillai, K.N. 1932. *The Chronology of the Early Tamils,* University of Madras.
11. Rajan, K. 2004. *Tolliyal Nōkkil Saṅka Kālam,* Chennai.
12. Vaiyapuri Pillai, S. 1988. *History of Tamil Literature*, Chennai.
13. __________ Ed. *Saṅka ilakkiyam* (2 Volumes), 1967, Chennai.

Illiterate Indus?

SUKUMAR RAJAGOPAL, PRIYA RAJU
AND SRIDHAR NARAYANAN

Abstract

Farmer, Sproat and Witzel (2004) have argued in a paper (henceforth referred to as FSW) that the Indus inscriptions do not encode speech and that the Harappan civilization was illiterate. This paper is a systematic analysis of FSW and the evidence furnished therein, with the goal of determining the validity of the arguments.

1. Introduction

Even after spending several decades, the Indus script has not been deciphered. Therefore, it is refreshing to read a paper where the fundamentals are questioned relentlessly. However, most of the arguments made by the paper can be rebutted. For a severe criticism of FSW including FSW's inappropriate language and tone, see Massimo Vidale's (2009) recent paper. A few reviewers did suggest that this paper considers only a few key points, but that approach would leave the validity, in doubt, of the points that are excluded. Hence this paper makes an attempt to capture all the major arguments made by FSW and analyzes their validity.

2. Response to the FSW paper

2.1 Arguments considering the Indus Script to be writing

1. *FSW p26: there are too many singletons and low frequency signs and paradoxical sign frequencies.*

This assertion of FSW seems probable at first sight and lends credence to the opinion that Indus inscriptions do not encode speech. But when the sign frequencies in the Mahadevan (1977) concordance (which is a key reference for FSW) are reviewed, a different picture emerges. In a scientific paper, when sign frequencies are debated, one would expect to see a table with all the relevant counts and percentages, so that the reader can make informed decisions on his/her own. Such a table is noticeably absent in FSW.

Therefore, this paper reproduces the sign occurrences table from the Mahadevan (1977) concordance as Table 1.

Frequency Range in M77	**In M77**		
	No. of signs	**Total sign occurrences**	**Total sign occurrences (in percent)**
>1000	1	1395	10.43
999-500	1	649	4.85
499-100	31	6344	47.44
99-50	34	2381	17.81
49-10	86	1833	13.71
9-2	152	658	4.92
1	112	112	0.84
0	0	-	-
Total	**417**	**13372**	**100.00**

Table 1

Table 1 shows that:

1. Singletons occur just 0.84% across all the inscriptions. According to FSW, it is 27%.
2. Signs with two to nine occurrences form 4.92%. According to FSW, it is 52% for signs with less than 5 occurrences.
3. The occurrence of the top two signs is 15.28%. FSW states that the top four signs form 21% of the occurrences.
4. 34 signs occur 62.72% across all inscriptions. Whereas, FSW states that a mere eight signs make up 31% and 20 signs make up over 50% of all sign occurrences.

While on points 3 and 4, Mahadevan and FSW reach similar conclusions, points 1 and 2 are quite different. What contributes to such a difference over the percentages? This is what FSW has done:

a) For the first two data points above, FSW uses the percentage of signs - there are 112 singletons, which form 26.8% (~ 27%) of 417 signs. The second data point of 52% is obtained in a similar fashion. FSW p 36, line 15, actually states "27% of the 417 signs in the Mahadevan concordance occurs only once in 13,372 sign occurrences; 52% show up five times or less" which is an egregious error in an area that is foundational to FSW's thesis.

b) For the third and fourth data points, FSW uses percentage of occurrences amongst the 13,372 occurrences.

In sum, signs occurring zero to nine times form just 5.76% of the total number of occurrences. This greatly weakens FSW's argument on the preponderance of singletons and low frequency signs. The FSW argument that four signs form over 21% of the occurrences, while true, is another weak one. In English for example, the letters E,T,A (three signs) occur nearly 25% of the time in documents.

Further, FSW states (p36) that while many complex symbols are compounds of simpler ones, an overwhelming majority of symbols are not of this category. Why should that be true? Is there any rule which says, scripts should be composed with complex signs in the majority?

FSW has not compared the distributions with other similar languages to show why the Indus inscriptions' frequency distribution is a problem. In the absence of such comparisons, FSW's conclusions seem arbitrary.

2. *FSW p27: high sign frequencies appear in Scottish heraldic symbols. Ergo, that is not a reliable test to distinguish a script from a non-script.*

FSW tries to prove the inapplicability of Zipf's Law by analyzing Sumerian, Egyptian, Indus A & Indus B (Mahadevan, 1977 and Wells concordances), Chinese news headlines, Chinese newspaper stories and Scottish heraldic emblems.

This analysis from FSW is reproduced below:

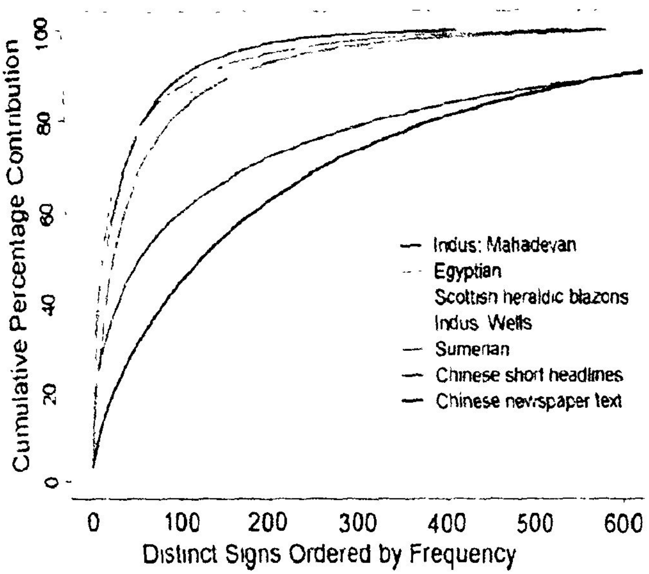


Figure 2. Cumulative frequencies of signs in various linguistic and nonlinguistic corpora. The horizontal axis represents distinct signs ordered by decreasing frequency. The vertical axis represents the contribution of all signs up to a given rank. Only the first 600 or so signs are mapped for scripts like Chinese that contain higher numbers of signs. For the sources of our data, see n. 12

Figure 1

As FSW says already in the paper (p28), it is well known that Zipf's Law has been applied to non-linguistic domains (Wentian Li, 2008). However, that fact alone does not necessarily make Zipf's Law inapplicable in the linguistic domain. Zipf's Law fit is determined using curve fitting techniques which are inherently probabilistic. If a symbol system like the Indus signs fits the pattern predicted by Zipf's Law, it just shows that the likelihood/probability that it encodes speech is high and is not a certainty.

A single counter example suffices only when a system is dealing in absolutes. For example, if someone said all swans are white in colour, one counter example would suffice to disprove that statement.

To conclude that Zipf's Law is not a valid test to distinguish scripts from non-scripts, FSW has to show that, even if the Zipf's Law pattern holds true for a symbol system, the probability that it is linguistic is low. FSW cannot accomplish that proof using a single non-linguistic system (Scottish heraldry signs) that fits the Zipf's Law pattern.

FSW's approach shows a pronounced confirmation bias, because the choice of Scottish heraldry symbols, begs several questions – a. Why were other symbol systems from the ancient world, which are available aplenty, not

used in the analysis, but Scottish heraldry emblems are used, which is from a medieval European culture? b. Why use only the Mitchell Rolls (FSW p13 footnote 12) subset, and not the entire set of Scottish heraldry emblems? c. Why are Vinca symbols, which FSW later compares the Indus system to, in the same paper, not included in the analysis? d. Why are Native American Totemic symbols, used as a comparator in another FSW citation (Farmer. 2004b), not included in the analysis?

Instead FSW should have used a more robust stratified sample for this analysis to prove the point. FSW has used 2 stratums – a linguistic systems stratum which includes 6 data sets (Stratum 1) and a non-linguistic systems stratum which includes 1 data set (Stratum 2). First, FSW should have used a larger sample for Stratum 1 by increasing the number of linguistic systems. Additionally, the sample should also include linguistic systems for which the sign frequency does not fit the Zipf's Law pattern. Second, for Stratum 2, FSW should have used a larger sample by increasing the number of non-linguistic systems. Additionally, the sample should include symbol systems from cultures that have a separate writing system as well (like Scottish heraldry) as well as from those that don't have a separate writing system (like Vinca).

The reason one needs to look at symbol systems from cultures which do not, have a separate writing system alongside those that do, is because, it gives pointers to how these cultures dealt with non-linguistic symbols. For example, the emblem of the Heraldry Society of Scotland available at http://www.heraldry-scotland.co.uk/societyarms.html (FSW p13 footnote 12) has symbols from the writing system as well. If the non-linguistic system is complete, why would they need to augment it with symbols from the writing system?

FSW needs to include, a rigorous stratified sample analysis as described above, for the argument about the non-applicability of Zipf's Law, in the linguistic context to hold true.

Interestingly, if one excludes Scottish heraldry signs from Figure 1, FSW's own analysis shows that Indus A/B correlates closely with Egyptian and Sumerian! That correlation actually shows support for the hypothesis that Indus is a logosyllabic script.

3. FSW p24: there are no scribbled messages from scribes, typical of a literate society. Potsherds with crude markings are not acceptable because it appears the inscriptions were inscribed before the pot was broken.

A valid point. However, Indologists know, that to this day, children write on a bed of sand/clay or a bed of rice, when they begin to write. Maybe the Harappan scribes used such a technique to practice their script. This technique would not obviously leave any archaeological artifacts. Absence of evidence is not evidence of absence.

4. FSW p33: eventually all scripts evolve into phonetic writing. No such evolution was observed in the Indus Script.

There is at least one important exception – Chinese. It remains logographic to this date. That disproves FSW's generalization.

5. FSW p37: The presence of singletons and clustered ligatured signs indicate that the script was not even frozen. Highly evolved scripts don't admit symbols in a hurry.

In determining script evolution, linguists look for multiple representations of the same sign, ligaturing, compound signs (formed from simpler signs) and increasing semantic range. FSW agrees that all these characteristics are present in the Indus Script.

According to FSW, the growing number of singletons and the presence of clustered signs is a sign of an unfrozen script. Instead of taking the growing numbers of signs as an indicator of evolution, FSW dismisses it as a sign of an "unfrozen" script.

FSW states (p37) that highly evolved scripts do not "admit" new symbols in a hurry. But, FSW agrees that thousands of new symbols were added to Egyptian hieroglyphics in the Graeco-Roman period. FSW argues that these new symbols were never meant to be interpreted. The Egyptian hieroglyphic for "L" started appearing in cartouches after the Graeco-Roman period. One can be pretty sure Cleopatra wanted her name to be interpreted. This disproves FSW's claim that evolved scripts do not admit new signs.

The later Indus inscriptions are considerably longer. This is another sign of script evolution which again FSW does not take into account as an indicator of script evolution.

6. FSW p26: no inscriptions were found on durable materials like rocks, stones, cliff faces, caves etc.

The earliest inscriptions from China were on bones. Therefore, writing on durable material does not seem to be a thumb-rule to determine the literacy in a society.

7. FSW p25: we are yet to discover a writing instrument.

A valid point.

8. FSW p37: lexical lists similar to the near eastern scripts have not been found.

Lexical lists were found for Akkadian, Sumerian and Hittite languages. Akkadian and Sumerian are the two peoples that populated the same geographical area. Akkadian cuneiform is a derivative of the Sumerian version. Since Hittites ruled over many parts of Sumer, their script was copied from Akkadian cuneiform (Wikipedia Cuneiform, 2008).

It is important to note that not all West Asian scripts had lexical lists. It is a sweeping generalization to state that the presence of a script mandates the use of lexical lists. Proto-Elamite and the later Linear Elamite, which are the other West Asian scripts, are yet to be deciphered. Whether they had lexical lists is something no one knows.

There is no data to prove that the usage of lexical lists is a characteristic of all kinds of scripts.

9. FSW p26: there are disputes even in the count of signs among proponents of a literate Indus – Mahadevan/Parpola [300-400], B Wells[600] and SR Rao [20].

Virtually no researcher considers SR Rao's count of 20 signs seriously. Witzel (2005) himself has severely criticized SR Rao's research. That absurdly low count has been included solely to ridicule the Indus script adherents. Further, FSW has excluded all scholars that link Indus script with Sanskrit or Vedic languages – notably, Rajaram, Jha and Kalyanaraman. If FSW is unbiased, it should have included the count from the proponents of an Aryan decipherment.

Wells (1998) outlined clearly and scientifically, why he disagrees with Mahadevan/Parpola over the grouping and merging of potentially different signs. According to him, normalization of the script elements results in loss of meaning or distortion. While FSW takes an equally dim view of normalization (p45, fig12), FSW has not explained that as one of the main causes of deviation in sign counts between Wells and Mahadevan/Parpola.

If the sign count proposed by Wells - 586 - is accurate, the semantic range of the Indus script increases further.

10. FSW p22 footnote 6 : the language codified in the Indus scripts cannot be Dravidian. Dravidian researchers rely on much later Tamil traditions, whose locus in historical times lay some two thousand kilometers from the Indus Valley.

While it is debatable whether later Tamil traditions are being used by researchers, it is true that Tamil is being used by researchers. However, by pointing out that Tamilnadu is 2000 kilometers away from the Indus valley, FSW is trying to mock the scholars pursuing the Dravidian route, without discussing the fact that Tamil is a part of a large family of Dravidian Languages. FSW also fails to note that the footprint of Dravidian languages in current day India is considerable (Parpola, 1994) - all of South India is Dravidian territory, small Dravidian clusters are in Central and North Eastern India, right in the middle of the Indus zone in modern day Pakistan, is another cluster (Brahui).

Witzel (1999) argued that Para Munda was the language spoken in the Indus region. Munda is an Austro-asiatic language whose footprint in current day India is small (Parpola, 1994). It is mostly centered in North Eastern India, with a small cluster in central India.

Dravidian population vastly out-numbers Munda speakers in modern India. More importantly, Munda speaking areas are as far away from the Indus Valley as the Dravidian language clusters in modern India (even after ignoring the Brahui cluster as an aberration) – a fact that has not been addressed by Witzel.

Witzel (1999) argues that loan words in the Rg Veda (RV) could provide important clues on the language spoken in the Indus region – Para Munda, according to him. He outlines the stratification of Rg Veda in the same paper:

I. The early Rgvedic period: c. 1700-1500 BCE, especially the hymns in books 4, 5, 6 (and maybe book 2);

II. the important middle Rgvedic period, c. 1500-1350 BCE: RV 3, 7, parts of 8.1-66 and 1.51-191;

III. the late Rgvedic period, c. 1350-1200 BCE: RV 8.67-103; 1.1-50; 10, 8.49-59.

According to Witzel (1999), no Dravidian loan words are found in the first strata.

We found 6 occurrences of the Dravidian word *Kuyava (DEDR 1762, p160)*:

1. RV.I.103.8 : *Kuyava* – a demon of drought (Griffith)
2. RV.I.104.3 : *Kuyava* – a non-Aryan chieftain (Griffith). Sayana mentions a legend about an asura (demon) *Kuyava's* two wives.
3. RV.I.174.7: *Kuyavac* – probably a name of a demon or barbarian (Macdonald & Keith, Vedic Index of Names and Subjects, Motilal Banarsidas, 1995
4. RV.IV.18.8 – *Kusavā* – a feminine noun *Rakshasi* (she-demon) according to Sayana or a name of river (Roth)
5. RV.VII.19.2 – *Kuyava* – same as 1 above.
6. RV.II.1.104.3 – *Kuyava* – reference to *Kuyava's* wives (Griffith)

Therefore, atleast one Dravidian loan word is present in the first strata of RV disproving Witzel's conclusion. As shown above, *Kuyavan̲* is used as a name of a *dasa/dasyyu* (the term used by Aryans to denote the local people) that was conquered by Indra. *Kuyavan̲* is not a name, but a profession - potter, a very important profession in the Indus region. This means that Dravidian speakers were in the Indus region around 1700 BCE.

2.2 **Arguments considering Indus as a logo-syllabic or syllabic script**

1. FSW p21 footnote 5 : positional regularities of the type seen by researchers do not fit Indo-Aryan, Munda or Dravidian, which are the three candidate languages.

Dravidian languages are suffixing and agglutinative. In an agglutinative language, the formation of compound words can simulate the appearance of in-fixing or prefixing. This could give the appearance of positional regularities.

For example, the Tamil word *nāḷ* ('day') can be affixed with *tiru* ('auspicious' or 'holy') to yield the word *tiru nāḷ* ('festival day'). Likewise, the word *makaḷ* ('daughter') can be affixed with *tiru* to yield *tirumakaḷ* ('auspicious woman'). Though *tiru* plays the role of a prefix, the grammatical construct in action is compounding. Similarly, in the compound word *māṅkāi cātam* ('raw mango rice') = *mā* ('mango') + *kāy* ('raw') + *cātam* ('rice'), *kāy* acts like an infix.

The authors' lack of knowledge in Dravidian languages might have led them to make this erroneous statement - Witzel (1999) states explicitly that he does not have knowledge of Dravidian. Dravidian expertise is not to be found in Farmer's and Sproat's resumes.

2. *FSW p22 : the Average sign length is 4.6 symbols, which shows extreme brevity and an absence of long texts.*

Phonetic scripts need many symbols to convey even simple messages. Whereas, a logo-syllabic script, can depict speech with a very small number of signs. To write a typical Dravidian invocation for divine protection - *murukaṉ tuṇai* ('Murukan's protection'), 6 symbols are needed in modern Tamil. According to Mahadevan and Parpola, Indus Script has a single sign for *muruku*. This brings down the number of symbols needed for *murukaṉ tuṇai* to 2 or utmost 3.

FSW notes that the size of the text encoded in the seals increased in later periods. But, that does not change FSW's stance that the symbols are not writing.

Wells (1998) proposed that some of the seals were strung together on a string to form longer texts, based on the fact that the seals have a perforate boss on one side. Though this idea has not been widely accepted, it is worth reconsidering. Beads and bead necklaces were a key product of the Indus civilization. It is possible that a similar technique was applied to string seals together to form long texts. FSW does not discuss this possibility, even though FSW has analyzed (and rejected) other points made by Wells.

3. *FSW p31-33 : there are no random looking sign repetitions within an inscription. Even when such repetitions were found, they were not numerous enough or the repetitions showed strange symmetry. Ligaturing does not explain this problem. The comparison with Egyptian cartouches also proves that this is a problem.*

The series of fishes in M-314 (*Indus Seals & Inscriptions*) have the same base symbol, modified through ligature marks. FSW proposes that the ligature marks altered the meaning - not the sound. In a logo-syllabic script, it is reasonable to assume that ligature marks prefixed or suffixed a base word.

Some inscriptions have repeating symbols, where variants of the symbol are not used. Parpola has already proposed that when two 'Eye' symbols were repeated, the second symbol could be a ligatured version: *kaṇ* + *kāṇi* = *kaṅkāṇi* ('Supervisor') (Parpola, 2005).

Many inscriptions have a repeating pattern of the 'pot' symbol. According to Parpola, this might simply mean 'many pots'. This kind of repetition called *aṭukku toṭar* is common in Dravidian languages. *aṭukku toṭar* means a string of the same word. The closest term in English is tautology. Examples in Tamil are *kulai kulaiyāy* ('many bunches'), *cārai cāraiyāy* ('many rows') and *aṇi aṇiyāy* ('many groups'). Onamatopeic repetitions called *iraṭṭai kiḷavi* (literally, 'double words') is another common feature of Dravidian languages.

In a syllabic or alphabetic script, random repetitions of symbols is mandatory, since vowels and other often used letters repeat themselves in any reasonably long inscription. In a logo-syllabary, where signs stand for a syllable or a whole word, random repetitions are not necessary. The average sign length is 4.6 in Indus inscriptions. This means that very few symbols were needed to communicate a message. Hence, one cannot expect random sign repetitions within such small inscriptions.

It should be noted that FSW did find several random sign repetitions in Indus inscriptions.

Further, Wells (1998) proposed that some of the singletons could be homophones. In that case, the presence of multiple singletons in the same inscription could also be another evidence of random repetitions.

FSW compares Egyptian cartouches with the Indus inscriptions. Cartouches contain the names of the kings, while most Indus script scholars state that the Indus inscriptions covered religious symbols, rituals, agriculture and trade practices. Cartouches can only be compared with inscriptions if they codified names. Otherwise, it will not yield meaningful results.

2.3 Arguments considering Indus as a logo-graphic script

1. FSW p33 : If Indus civilization had a script, the semantic range of that "language" would be lower than that of a three year old child or a trained chimpanzee in a laboratory.

FSW has used Chinese as a reference civilization. Even though the full list of Chinese characters is over 50,000, a 3,000 character vocabulary is enough for day to day communication. If a modern, complex society like Chinese needs only 3,000 characters, it is conceivable that a Bronze age culture like the Indus civilization needed only 417 symbols (Mahadevan Concordance) or 586 (Wells Classification). Many reputed scholars believe that the Indus script was mainly used to depict their religion, religious rituals, agricultural and trade practices. For such a narrow subject matter, 417 or 586 symbols may provide enough semantic range.

Japanese, another logo-graphic script, uses just 1,945 characters (An additional 983 characters are needed for names). This is an example of another complex, modern society that needs just 3,000 characters in its script.

To settle this dispute scientifically, FSW should have computed the subset of Chinese or Japanese symbols needed to codify the semantic range of the Indus inscriptions. Only then would we have an equitable comparison.

Harappans may not have used a logo-graphic script, but it is incorrect to compare the Indus sign counts with the full character set of Chinese. Conclusions on the semantic range of the Indus script borne out of this comparison would be questionable at best.

Punning is a common feature of Dravidian languages and this could also have extended the semantic range. This could manifest itself in the inscriptions as sign repetition. Such repetitions have been observed by FSW, but according to FSW (p34, line 9), such repetitions are not enough. FSW provides no empirical rules that mandate the number of sign repetitions in a logo-syllabary for it to be considered a script that encodes speech. Therefore, it would be inappropriate to dismiss such sign repetitions. In addition, as pointed out already in Section 2.2, it is incorrect to expect random sign repetitions in a script with average inscription size of 4.6 signs.

2.4 Arguments considering Indus as a non-script

1. FSW p36: there are too many singletons. And the number of singletons seems to increase with each new find.

In reality, singletons make up a very small proportion of the total number of sign occurrences. In the preceding sections, it was proved that signs with zero to nine occurrences form only 5.76% of the total. That weakens FSW's argument about "too many singletons".

FSW claims that (p36) "Signs keep cropping up with each new batch of discoveries...percentages appear to be rising instead over time, suggesting that at least some Indus symbols were invented 'on the fly' only to be abandoned after being used once". In yet another section, they claim that Indus script could not be logo-graphic because there are not enough symbols. FSW argues every which way with the same evidence.

FSW also claims that (p43) "The same evidence suggests that some Indus symbols may have been copied for centuries and in later eras combined out of deference for their antiquity or magical power...why the longest inscriptions show up in later periods...". If the symbols were copied out of deference, why would the singletons increase with additional discoveries? That would mean that more singletons were created in later periods. Instead, if what FSW proposes is true, the concordance of the discovered singletons should increase in later periods.

2. FSW p40: Indus symbols are similar to West Asian religious symbols and Vinca symbols.

The Vinca emblems weren't written on a straight line like Indus inscriptions. Most scripts are written in a straight line or in columns to this day. Also, 85% of Vinca inscriptions used just one sign – Indus inscriptions used an average of 4.6 signs per inscription (Indopedia 2008).

West Asian emblems denote gods, stars, months, clans and cities. There was an order to the emblems, which represented the pecking order of the gods. The emblems had great plasticity - they morphed to indicate other gods over a period of time (FSW p40). According to FSW, Indus inscriptions were similar emblems.

But, the West Asian sample quoted (FSW p40 figure 9) by them has emblems from a culture, who also have a script written in a linear fashion. This is a flawed comparison. It only furthers the argument that Indus is a writing system because it has similarities to another writing system. A Kudurru stone (FSW p41 figure 10 & 11) has been cited as another potential match. However, Kudurrus had symbols as well as linear cuneiform writing (FSW p41 fig 11). Another flawed comparison.

3. FSW p 19, foot note 2 : Indus could not have encoded formal mnemonic systems (like Mexican-style picture writing, Incan Khipu, Iroquois Wampum or early accounting scripts) because of its extreme brevity.

First of all, Khipu is yet to be fully deciphered. Next, it is a system of knots and didn't have symbols as in the Indus seals. It is a flawed comparison.

4. FSW p47: a script is not a requirement of advanced civilizations. Incas, Aztecs though advanced didn't have a script. Mayas developed a script much later in their civilization.

Incas and Aztecs post date Indus by several thousand years. FSW should have used an agrarian, trading, urban civilization (with advanced town planning, covered sewer systems, citadels etc) from the Bronze Age that did not have a script, to drive home their point.

5. FSW p35 : the odd symmetries in the seals are not present in any other script.

"odd" symmetries in M373 and H598 is FSW's opinion being stated as a fact.

There is indirect evidence (Parpola 2005) that the Indus script was transmitted over a wide geographical area. Similar inscriptions have been unearthed from 9 different cities over a vast geographical area. Evidence also shows that these are independent creations and not direct copies. A simple explanation for this is that the Indus script encoded a language.

According to FSW (p43), the seals were emblems used to derive power from the magical godly symbols, with "little understanding of the original sense". There is no basis for this conclusion either.

6. FSW p36: singletons are too abstract to convey meaning.

FSW compares the Indus symbols to 'Food and Fuel' pictograms on the US inter-state highways. But, pictograms would be useless, if they are too abstract to convey meaning. If seal makers routinely made cryptic pictograms, used them a few times and abandoned them, the intended audience would not comprehend their meaning.

In any case, many singletons are straight-forward. These depict gharials, crabs, fishes, anthropomorphic figures, pots, agricultural implements, geometric figures etc.

A more rigorous approach would be to classify the singletons into abstract or concrete, and compare the count of both categories. FSW has not done that.

7. FSW p45: in a giant multi-linguistic society non-linguistic signs may have been more useful.

According to FSW, Indus inscriptions are non-linguistic because people speaking many different languages lived in that region. One need not assume that ancient societies would have avoided writing, because the society was multi-ethnic or multi-lingual. For example, in Mesopotamia, Sumerians and Akkadians co-existed and both used the same cuneiform script to write (Frymer-Kensky 1992).

Modern countries such as the USA also have multiple ethnic groups, speaking different languages. While pictograms are used to communicate non-linguistically, there are also many signs in the dominant language - English. Some signs are in Spanish, the second most prominent language. Just as English in the USA and in computer communication around the world, the Indus civilization could have had a common lingua franca, with different dialects or languages in different regions. Indus script would then encode the lingua franca.

8. FSW p42 : if numbers were depicted, they are presented in strange combinations.

Even if an inscription conveys detailed accounting information such as 'X number of Y commodities', that is deemed to be a script. FSW quote K-49, a seal where "3" and "7" are depicted as tally marks. But there is no clear specification on what the commodity is. But K-59 denotes a number and a

shield-like symbol. Many possible explanations could be entertained for this seal. This could be an order for a certain number of shields or amulets. Or, an order for a certain number of security guards to be stationed near the city gates. K-59 is simply one of the many inscriptions that counter FSW's theory about numbers.

9. FSW p44 : one can identify shamanic symbols, shamanic elite and human sacrifice in the seals.

FSW states that "One possibility consistent with all known evidence is that the oddly shamanic-looking elites often seen on mass-produced ritual inscriptions opposed writing due to the threats it posed to whatever control the symbols gave them over Indus populations". Writing as a means of control is a debatable point. Ancient Egyptians, for example, had a script. This did not diminish the control that the priests had over the people.

The evidence provided by FSW to support human sacrifice is from M.S. Vats' 1929 excavation, where 20 skulls tightly packed together with no other human bones were found. Is human sacrifice the only explanation for this find? Vats' chronology is not considered reliable (Kenoyer, 1991). Ergo, FSW cannot state with certainty that the skulls belonged to the Indus civilization layer.

10. FSW p19 : since the time first seal was discovered in 1872-3, 130 years have elapsed without any meaningful progress on the deciphering.

Only one seal was discovered in 1872-3. The first major excavations started in the 1920s. Assuming that the earliest deciphering attempts started in the 1920s, the community has spent only 84 years as of 2004, the year FSW was published.

At any rate, this is a misleading argument. The first major decipherment claim for the Egyptian hieroglyphics was in the 5th century CE by Horapollo (Wikipedia Hieroglyphics 2008). The actual decipherment was completed by Champollion in the 1820s, a full 1,600 years since the first claim. If we calculate the 'decipherment time' as the number of years since the first hieroglyphic find, the Egyptian 'decipherment time' would be even longer.

84 years is less than 6% of the time spent on Egyptian hieroglyphic decipherment. From that perspective, it is clear that it is early days still on the Indus decipherment front.

3. Conclusion

All the arguments presented above show that FSW has not furnished any conclusive proof that the Indus civilization was an illiterate society. However, they have indeed raised some valid questions:

a) The absence of long texts. There have been instances of script decipherment without any evidence of long texts, so that need not prevent constructive work done on Indus inscriptions.

b) Lack of scribbled messages

c) No writing on permanent materials like pillars etc.

4. Recommendations to the Indus civilization research community

The Indus research community is hopelessly fragmented. Without an unprecedented level of collaboration between the researchers, the deciphering of the script could be delayed indefinitely. To enable collaboration, a consensus should be reached quickly on the following:

a) What is the true sign count of the Indus script?

b) What type of script does Indus represent?

c) What language does the script represent? In other words, what was the lingua franca of the Indus civilization?

A multi-disciplinary team which includes the following types of experts should be created: Dravidian (covering both literary and tribal languages), Vedic Sanskrit, Austro-Asiatic (Munda), food anthropologists, comparative religion experts specializing on the ancient world and geneticists/genography experts. Such a team will truly be a step in the right direction towards deciphering the Indus script.

5. Acknowledgments

We are grateful to M. Meenakshisankar, Michel Danino, Iravatham Mahadevan and Bryan Wells for reviewing the earlier drafts of this paper, without necessarily agreeing with everything stated in this paper.

References

Farmer, Steve, Richard Sproat, and Michael Witzel, 2004

The collapse of the Indusscript thesis: The myth of a literate Harappan Civilization. Electronic Journal of Vedic Studies 11 (2): 19–57.

Farmer, S., 2004

Available at http://www.safarmer.com/indus/Harvard2004.pdf slide #27

Seen on April 14, 2008.

Farmer, S. 2004b

Mythological functions of Indus Inscriptions. Slide lecture given at the Sixth Harvard University Roundtable on the Ethnogenesis of South and Central Asia, May 2004.

Available from http://www.safarmer.com/downloads seen on April 14, 2008.

Frymer-Kensky, 1992

In the wake of the Goddesses. Ballantine Books. ISBN 0-449-90746-5.

Indopedia, 2008

http://www.indopedia.org/Vinca_alphabet.html Seen on October 10, 2008.

Kenoyer,J.M. 1991

Urban Process in the Indus Tradition:A Preliminary Model from Harappa

http://www.harappa.com/harappa_1986_1990/Harappa1986-90_04_Kenoyer-

UrbanProcess.pdf .

Kochhar, R. 2000

The Vedic People : Their History and Geography/Rajesh Kochhar. 2000.

ISBN 81-250-1080-7.

Mahadevan, Iravatham, 1977

The Indus script: Texts, Concordance and Tables. (Memoirs of the Archaeological Survey of India, 77.) New Delhi: Archaeological Survey of India.

Parpola, A.1994

Deciphering the Indus Script, Cambridge University Press, ISBN 0-521-79566-4.

Parpola, A. 2005

A Study of the Indus Script. Available at

http://www.harappa.com/script/indusscript.pdf

Parpola, A. 2007

Is the Indus Script indeed not a Writing system? Available at

http://compling.ai.uiuc.edu/2007Workshop/Slides/parpola.ppt Seen on April 14, 2008.

Vidale,M. 2009

The Collapse Melts Down, East and West, Volume 57, Page 333-366

Wells, B. 1998

An Introduction to Indus Writing, Thesis submitted to University of Calgary, Canada

http://www.collectionscanada.gc.ca/obj/s4/f2/dsk2/ftp03/MQ31309.pdf
http://www.collectionscanada.gc.ca/obj/s4/f2/dsk2/ftp03/MQ31309.pdf
Seen on Apr 14, 2008.

Wentian Li, 2008

A collection of papers on Zipf Law and its applications available at

http://www.nslij-genetics.org/wli/zipf/http://www.nslij-genetics.org/wli/zipf/

Seen on April 14, 2008.

Wikipedia Chinese, 2008

Available at http://en.wikipedia.org/wiki/Chinese_character Seen on April 14, 2008.

Wikipedia Cuneiform, 2008

http://en.wikipedia.org/wiki/Cuneiform_script Seen on April 14, 2008.

Wikipedia Hieroglyphics, 2008

Seen online on April 14, 2008 at http://en.wikipedia.org/wiki/Egyptian_hieroglyphs#Decipherment_of_hieroglyphic_writing.

Wikipedia Kangxi, 2008

Available at http://en.wiktionary.org/wiki/Index:Chinese_radical Seen on April 14, 2008.

Witzel,M.1999

Early Sources for South Asian Substrate Languages, Mother Tongue, October 1999 issue.

Witzel, M. 2005

Archaeological Fantasies: How pseudoarchaeology misrepresents the past. ISBN 04-1530-592-6.

Witzel, M. and S. Farmer. 2000

Horseplay in Harappa: The Indus Valley Decipherment Hoax. Frontline 17(19):4-11. Available online at http://www.safarmer.com/frontline/ Seen on April 14, 2008.

Witzel, M. 2001

Autochthonous Aryans? The Evidence from Old Indian and Iranian Texts.

Available online at http://www.people.fas.harvard.edu/%7Ewitzel/EJVS-7-3.pdf

Seen on April 14, 2008.

Witzel, M. 1999

Early Sources for South Asian Substrate Languages, Mother Tongue Special Issue, Oct 1999. Seen online April 14, 2008 at

http://www.people.fas.harvard.edu/%7Ewitzel/MT-Substrates.pdf

Yadav, Nisha, MN Vahia, Iravatham Mahadevan, and H Joglekar, 2007

A Statistical Approach for Pattern Search in Indus Writing. Seen online April 14, 2008 at http://www.harappa.com/script/tata-writing/indus-script-paper.pdf

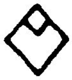
Meluhha and Agastya: Alpha and Omega of the Indus Script

Iravatham Mahadevan

1. Introduction:

1.1 It is now generally accepted that Meluhha was the ancient name of the Indus Civilisation as written in early cuneiform records[1]. I propose that the Harappan equivalent of the name and its connection with ancient Indian historical tradition are revealed by two signs which I shall designate here as the 'alpha and omega' of the Indus Script.

1.2 There is as yet no agreed sign list for the Indus Script. Not only the numbers, but also the order of signs vary widely in different lists. However, I shall provide the following definition for the present purpose, which should be acceptable to all scholars in the field, whichever sign list they choose to follow[2]:

 **'alpha'**: the most frequent <u>initial</u> sign in Indus texts.

'omega': the most frequent <u>final</u> sign in Indus texts.

1.3 The 'alpha' sign occurs 298 times at the commencement of texts, more than double the number of times for the next most frequent initial sign. The 'omega' sign occurs 971 times at the end of texts, three times more than the next most frequent final sign. The relative preponderance of the two signs in the initial and final positions respectively becomes much more pronounced if one looks only at the seals, the 'identity cards' of the Harappan ruling classes. In short, the 'alpha' and 'omega' signs introduce and identify the affiliation of the seal-holder whose name and/or titles stand 'bracketed' between them.

1.4 This is the second occasion when the 'alpha and omega' signs have led to an important result. The first was way back in 1977, when these two signs helped to clinch the argument in favour of a generally right to left direction in the Indus texts. I had then pointed out that, as the most frequent right-end sign (alpha) occurs at the

right end of the upper line, and the most frequent left-end sign (omega) occurs at the left end of the lower line in a two-line text, the direction is conclusively proved to be from the right (Mahadevan 1977:10-14). Two seals with the same text illustrated here sum up the argument (Fig.1).

6112

4090

Fig.1 Direction of Indus Texts revealed by the 'alpha and omega' signs

2. Earlier Dravidian identifications of Meluhha

2.1 According to Romila Thapar (1975), the cuneiform *meluhha* and Pkt. m*ilakkha* (corresponding to Skt. *mleccha*) are suggestive of a Dravidian (Dr.) original *mēl-u-kku* 'western', and that the sound *–kk-* could have become *–hh-* in the cuneiform texts. She has also pointed out that Dr. *mēl-u-kku* corresponds closely in meaning to Skt. *aparānta,* lit., 'extremity, west ', occurring as the name of the western sea-board of India, specifically southern Gujarat and northern Konkan.

2.2 I had expressed my reservation (in personal discussions with Romila Thapar) about the proposed identification mainly on the ground that Dr. *mēl* has the primary meaning 'up, above, high' (DEDR 5086). The meaning 'west' occurring in Tamil was a later innovation as the highland in the Tamil country happens to be in the west. It is significant that, in Kerala, where the highland is to the east, the word for west is *paṭiññāṟu,* lit., 'where the sun sets' (DEDR 3852), even though *mēṟkku* 'westward' is also attested in

Malayalam, doubtless borrowed from Tamil. The alternative meaning 'high' also suggested by Romila Thapar offers a better fit as may be seen from the sequel.

2.3 Asko Parpola (1994:170) has suggested that the cuneiform *meluhha* (which can also be read as *melahha*) and Pkt. *milakkha* can be equated with Dr. *mēl-akam* translated by him as 'high country', a meaning which fits in well with the description of Meluhha in cuneiform records as 'high land'. Parpola identifies this region with Baluchistan. He could not, however, find from the sources then available to him, attestation for *mēl-akam* in any Dravidian language. Citing the same reason, I had not then accepted his suggested identification (Mahadevan 1995).

2.4 I have been able to locate subsequently two early references in Tamil to *mēlai- y-akam* (variant of *mēl-akam*) with the meaning 'house to the west' occurring in *Nālāyira-divya-prabandham*, once in *Tirumoḻi* (2.9.5) and again in *Periya Tirumoḻi* (10.7.2), both assigned to ca.8th century CE. (The Tamil Lexicon entry *mēl-akam* 'storeyed house, upper storey', sourced to Winslow, can be excluded as modern usage.)

2.5 On the basis of evidence summarised below, I accept Parpola's identification of Meluhha with Dr. *mēl-akam* which is, however, literally translated by me as 'high (*mēl)* inner place (*akam*)', presumably referring to the ceremonial centre located on a high platform or terrace inside the fortified citadel serving as the seat of authority in every Harappan settlement.

2.6 In the first paper published by me on the Indus Script (1970), I have identified the 'alpha' sign as the Harappan 'acropolis' or 'citadel'. In another paper devoted to the study of place signs in the Indus Script (1981), I have again equated the 'alpha' sign "with the palace, or more generally, with the palace-temple-citadel complex, constituting the seat of authority in the Harappan polity". In the same paper, I have also suggested interpreting the 'alpha' sign as Dr. *akam* 'house, place, inside' (DEDR 7). As the most frequent opening sign of the Indus texts, 'alpha' would not be any ordinary house, but the 'Great House'. I realise now, thanks to the insight

provided by Asko Parpola, that I could have more appropriately interpreted the 'alpha' sign as Dr. *mēl-akam*, lit., 'the high (or great) place (or house) inside (the citadel)'. While adopting this nomenclature and interpretation in the present paper, I shall take the opportunity to summarise and update my earlier studies on the 'alpha and omega' signs, reiterating how important it is to understand them before proceeding with interpreting or deciphering the Indus Script.

3. The 'alpha' sign

3.1 Place signs

In accordance with universal usage, the Indus seals depict owners' names and titles. We know from historical inscriptions, especially Dravidian, that place names precede personal names. Most seal texts commence with one of five frequent 'opening signs' listed below in the order of frequency:

These are too few to denote personal names, but can be place names preceding personal names. Since the same set of opening signs occurs at all major Harappan sites, they cannot be identified with the names of cities like Harappa or Mohenjodaro. The opening signs must then refer to important places or institutions present in every major Harappan settlement, like for example, 'temple, palace, citadel, walled city' etc. Some of the frequent opening signs may also represent important titles or offices, which would be much fewer in number than personal names, like for example, 'ruler, chief, priest, lord' etc. Judging from the extreme brevity of the Indus texts, it is much more likely that place names and common titles would be represented by single ideograms rather than by phonetic syllabic writing. In particular, the most frequent opening 'alpha' sign appears to depict the ground plan of a building with a forecourt inside a fortified place, in other words, what is popularly known as the 'citadel'. I identify the 'alpha' sign with the Harappan Citadel and interpret it as Dr. *mēl-akam* lit., 'high inner place', the 'address' most members of the ruling class preferred to prefix to their personal identification. Through constant use, the expression *mēl-*

akam (*melahha* of the cuneiform records) came to represent the people and the land of the Indus Civilisation.

3.2 Graphic evolution of place signs

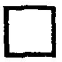
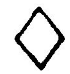
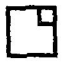
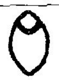
Sign No.	Rectangular Forms	Rhomboid Forms	Oval Forms
261-373	 5090	 2119	4379[1] 4087[2]
267	 8106	1057	 1022
284	2001[3]	2579	2522

Fig.2 Graphic evolution of Place Signs in the Indus Script (Schematic) (Cf. Mahadevan 1977:List of Sign Variants)

Notes:

(1) Oval form (373) now recognised as a variant of rectangular or rhomboid forms (261) .

(2) The oval is sometimes split as 'brackets' to accommodate one or two signs inside to form compound signs.

(3) This form does not occur as a sign, but is inferred from seal- motifs as in 2001.

Enclosures serving as place signs in the Indus Script exhibit three characteristic variant forms viz., rectangular, rhomboid or oval, whose equivalence can be demonstrated from parallel texts. It appears that acute pressure on space available on the seals caused the variation in shape in order to conform to the general space-saving pattern of tall and narrow signs in the Indus Script. The graphic evolution of the three related place signs is shown in Fig.2 with one example for each form from the texts.

3.3 Egyptian ideographic parallels to Indus place signs

Ideographic interpretation of place signs inferred from their shapes is corroborated by a set of remarkably close parallels from the Egyptian hieroglyphic script (Gardiner 1978: Sign List). The comparison and the resulting broad interpretation of the Indus signs is shown in Fig.3.

3.4 The Egyptian parallel goes beyond mere graphic resemblances. 'Pharaoh', the generic name of the Egyptian rulers, is traced to the expression 'Great House'. Originally, 'Great House' referred only to the 'palace' or to the 'court', and not to the person of the king. Later, the term 'pharaoh' became a respectable designation for the king, "just as the head of the Ottoman government was termed the Sublime Porte" (Gardiner 1978:75). As in the Egyptian script, the generic name of the rulers of Harappan cities was also derived from the expression 'High House' (conventionally called the 'citadel').

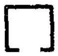
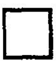
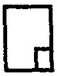
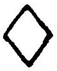
Egyptian		Indus		
Sign No.	Sign	Sign No.	Sign (nearest variant with text No.)	Broad Interpretation
0.1		261-373	 5090	'house'
0.6		267	8106	'fortified house'
0.49		284	2522	'city, town'

Fig.3 Indus Place Signs and Egyptian Ideographic Parallels
(Schematic) (Egyptian : Gardiner 1978. Indus : Mahadevan 1977.)

3.5 The Egyptian parallel should not, however, be stretched too far. The low-profile Harappan rulers (with no grandiose palaces or rich tombs) can in no way be compared to the vainglorious pharaohs. There is also no archaeological evidence for contacts between the Egyptian and Indus civilisations. It is, however, not unlikely that the two great contemporary civilisations had at least indirect contacts through the intermediary Sumerian-Akkadian city states in West Asia.

3.6 Interpretation of place signs in the Indus Script

In the light of the foregoing discussion, we may interpret the three related place signs in the Indus Script as follows:


: *akam* 'house, place, inside' (DEDR 7)

: *mēl-akam* 'High House (citadel)' (DEDR 5086 & 7)

: *pāḻi* 'city' (probably, the 'lower city' in the Harappan context).

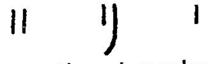
Cf. *pāḻi* 'town, city'; (DEDR 4112)

pāḻi 'row, line, regular order' (DEDR 4113)

The expression *pāḻi* thus indicates a 'planned city'.

3.7 Strokes attached to 'opening' signs

The opening signs are typically followed by one of three short superscript strokes, attached to them. They are shown below in the order of frequency:



These strokes are conventional markers which cannot be 'read'. But their function as attachments to nouns (names of places, institutions or persons) can be broadly understood as suffixed case-endings. Most probably, they represent the genitive or locative cases with the meanings 'of, belonging to, among or in'. When followed by a case suffix, the preceding noun may be either in direct or oblique form, the latter with seemingly no overt marker.

3.8 Role of Place Signs in the Indus Texts

Positional - statistical analysis of the three related place signs with the attached case suffix yields significant results **(Fig.4).**

Sign Pair		Occurrences		Dr. interpretation	Meaning
		Initial	Total		
(a)		254	291	*mēl-aka(-tt-)iṉ/-il*	'of / in the High House'
(b)		nil	2	*aka(-tt-)iṉ/-il*	'of / in the house'
(c)		7	8	*pāḻi -iṉ /-il*	'of / in the (lower) city'

Fig.4 Interpretation of opening pairs with place signs

I interpret the data as follows:

(a) *mēl-aka(-tt-)iṉ/-il* 'of / in the High House' is the address of the rulers of the Harappan City. This accounts for the high frequency as well as initial occurrence of this pair. It is of course not necessary that all members of the ruling classes resided actually within the citadel. The opening pair is more an assertion of their identity as being associated with the citadel and the institutions within. We know from archaeological evidence that there were large houses in the lower city where we may presume many of the ruling classes resided.

(b) *aka(-tt-)iṉ/-il* 'of / in the house' relates to those who served the rulers in institutions inside the citadel like palace, temple, etc., as guards, attendants and other lower functionaries. This accounts for the absence of the pair in the initial position and its very low frequency. The data regarding frequency is, however, deceptive in this case. A close study of the enclosure signs reveals that there are more than 30 compound signs comprising enclosures surrounding the basic signs within. The enclosures are mostly oval in form, but may also be

rectangular or rhomboid and may also be split up into two halves like 'brackets' to accommodate the signs within as illustrated by the following pairs of signs::

I interpret the pairs as functionaries or institutions within, or associated with the citadel as distinguished from those outside.

(c) *pāḻi-iṉ /-il* 'of / in the (lower) city'. This seems to be the 'address' of the residents of the city not directly involved with the citadel either as rulers or as lower functionaries. The low frequency of the pair especially at the commencement of the texts can be quite simply interpreted as showing that the authority in the Harappan city did not vest with the citizens of the lower city but with the rulers of the higher citadel, the seat of authority.

3.9 The discussion shows that the frequency of the three related place signs is directly proportional to the importance of the institutions or the persons concerned, and inversely proportional to the population. It can hardly be doubted that the rulers would be less in number than the functionaries who served them, who in turn would be less in number than the common people of the lower city.

3.10 Parallels from Old Tamil traditions

Old Tamil literature contains several references to *akam* in the sense of 'fort, palace or inner place'.

(e.g.) *akam* 'palace' (*Peruṅ.*1.32.100)

aka-nakar 'the inner city' (*Cil.* 2.15.109; *Maṇi.* 1.72)

aka-p-pā 'inner fortification' (*Naṟ.* 14.4; *Patiṟ.*22.26; *Cil.*28.144)

aka-p-pā '*matil-uḷ uyar mēṭai*: high terrace inside the fort' (*Tivākaram* 5.198)

matil-akam lit., 'fortified house'; (*Cil.*2.14.69); the palace of the rulers of Kerala.

A clear distinction is drawn in Old Tamil literature between those who ruled from inside the forts and those who served them, even though the expressions for either group have the same base *aka-tt-u* 'in the house'. The rulers of the forts were known as:

(e.g.) *aka-tt-ar:* '(princes) of the palace' (*Kali.* 25.3)
aka-tt-ār 'those inside the (impregnable) fortification' (*Kuṟaḷ* 745)
aka-tt-ōr 'those inside the fort' (*Puṟa.* 28.11)
aka-tt-ōṉ 'he (king) inside the fort' (*Tol.* III: 68.4, 69.5)

Those who served as palace or temple attendants were known as follows:
(e.g.) *aka-tt-aṭimai*, *aka-t-toṇṭar*, *aka-mp-aṭiyar* etc.,
(*Tamil Lexicon*).

The palace or temple service was generally called:
(e.g.) *aka-p-paṭai*, *aka-p-paṇi*, *aka-p-parivāram* etc.,
(*Tamil Lexicon*).

Another important set of Old Tamil expressions for palace and temple attendants is derived from the root *cūḻ* 'to surround' > *ūḻiyam* 'service, especially in palace or temple', *ūḻiyar* 'palace or temple servants' (DEDR 2698 > 758).

Cf. *uḻi, uḻai* 'place esp. about a king' (DEDR 684) which also ultimately looks to *cūḻ* 'to surround, surrounding area'. Note the distinction between *uḻai-y-iruntāṉ* 'minister of state, companion of the king' and *uḻai-y-āḷ-aṉ* 'attendant (in the palace)' (*Tamil Lexicon*).

3.11 From Etymology to History

The critical link between Dravidian etymology and history is brought out by the following two sets of entries: DEDR 7:
aka-m 'inside, house, place'
aka-tt-u 'within, inside the house'
aka-tt-āṉ 'one who is in, a householder'.

C.W.Kathiraiver Pillai's Dictionary (1910) (gloss in English added by me):
aka-tt-i: (1) *akattiya muṉivaṉ* ('Agastya, the sage')
(2) *uḷḷ-irukkiṟa-vaṉ* ('one who is in')
(3) *oru maram* ('Agasti grandiflora').

Note how *akatti* in (1) and (3) get transformed to *agasti* in Indo-Aryan loanwords.

3.12 I have suggested in my earlier papers (1981, 1986) that *aka-tt-i* 'he of the (High) House' was the prototype of Indo-Aryan Agasti (Agastya) as well as Dravidian Akatti (Akattiyaṉ) of the Old Tamil legends (who led the southern migration of the Vēḷir and other tribes from Dvārakā in the Gujarat region to the southern peninsula). I shall revert to this theme when dealing with the 'omega' sign in the next section.

4. The 'Omega' Sign

4.1 The 'omega' or JAR sign is by far the most frequent in the Indus texts, accounting for about ten percent of the total sign occurrences. The pictorial identification of the sign as a 'vessel with handles and a tapering bottom', is no longer in doubt, especially after the publication of the pottery graffiti from Kalibangan with a realistic depiction of the sign (Lal 1979). See Fig.5.

Fig.5: JAR Sign incised on pottery from Kalibangan

4.2 I admit that I have not been quite consistent in my earlier attempts to interpret the JAR sign. I have sometimes identified it as a grammatical suffix (1970), and at other times, as an ideogram added to the names and titles of priestly and ruling classes (1982, 1986). However, after nearly three decades of intensive study, I have arrived at the conclusion that both identifications are complementary, and that the JAR sign has indeed a dual function in the Indus texts (1998). As I have dealt with both aspects in detail in my earlier writings, I shall present here only a very brief summary of the essential evidence to harmonise the two

interpretations. However, I shall emphasise the ideographic aspect more as it holds the key to the true import of the alpha and omega signs of the Indus texts.

4.3 The JAR Sign as a Grammatical Suffix

The most marked characteristic of the JAR sign is its almost constant final position in the texts. It can also be shown that even when it occurs in the middle of a text, it acts as a terminal sign. The high frequency and final position of the sign have led to the reasonable presumption that it is a grammatical marker of some kind. The most common supposition has been that the JAR sign represents the genitive case with the meaning 'of, belonging to'. However, the sign is found to be more closely attached to its preceding signs than would be the case if it were a case-ending. Further, early Dravidian inscriptions in Tamil, Telugu and Kannada, do not have case-endings in text-final positions. That leaves only the possibility that the sign is a nominal suffix marking the gender and number of the preceding nouns. Considering the very high frequency of the sign, it can only be equated with the masculine singular nominal suffix in Dravidian, viz., *-(a)ṉṟ*. This interpretation is corroborated by the evidence of earliest Dravidian inscriptions which have the corresponding masculine singular suffix attached to names and titles.

(e.g.) *neṭiñcaḻiyaṉ sālakaṉ iḷañcaṭikaṉ* (Old Ta., 2nd cent. BCE) (Mahadevan 2003:No.2)

aṁkka-pāsuṉṟu (Old Te., ca.600 CE) (Lockwood 2001:p.199)

Nageṇṇan (Old Ka., ca.675 CE) (Narasimhia 1941:No.3)

4.4 The phonetic value of the JAR sign can also be discovered through the rebus method by comparing the likely 'vessel' words in Dravidian languages:

Cf. Ka. *aṇḍige;* Te.*aṇḍemu, aṇḍiyamu, aḍigamu* 'pannier' (DEDR 127).

Ka. *aṇḍu* ' bottom of a vessel' (DEDR 129).

Ta. *aṇṭai* '(bamboo) squirt for festival occasions'; Ka. *aṇḍe* 'bamboo vessel, generally with a handle'; Ko. *aṇḍy* 'milk pot,

bamboo pot'; To. *aḍy* 'clay pot'; Tu. *aṇḍe* 'bamboo or nutshell vessel' (DEDR 130).

Ta. *antai* (lex.) 'a weight' (?) (*Tamil Lexicon*), (included in a list of weights and measures; prob., 'a measure' (Tol. *eḻu.* 170; commentary).

Hence, by phonetic transfer, the JAR sign is equated with *-(a)nṟ-/ -(a)nt-,* the masculine singular suffix added to names and titles in the nominative case.

4.5 Paradigm of Gender-Number suffixes in the Indus script

The ARROW sign

The ARROW sign is known to function exactly like the JAR sign (including having dual functions) except for its much lower frequency (about one-sixth of that of the JAR sign). It is therefore likely that the ARROW sign is also a grammatical suffix indicating gender and number. Considering its much lower frequency, it is probably the non-masculine (feminine and / or neuter) singular suffix (Mahadevan 1998). The most common word for 'arrow' in Dravidian is *ampu* (Ta., Ma.) or *ambu* (Te., Ka.) (DEDR 178). This immediately leads, by the rebus method, to the non-masculine singular suffix *-(a)mb(u)*, attested in the earliest Old Telugu inscriptions (Mahadeva Sastri 1969:135-138). The gender suffixes *-(a)nṟu and -(a)mbu* are attested in the Old Telugu inscriptions of Mahendra Pallava assigned to ca.600 CE (Lockwood 2001:199). See Fig.6.

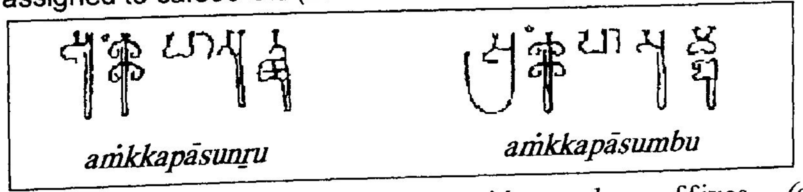


Fig.6 : Old Telugu inscriptions with gender suffixes *-(a)nṟu and -(a)mbu*

As Early Dravidian had only two genders in the singular number, namely, masculine and non-masculine, they match the frequency-distribution of JAR and ARROW signs respectively. The paradigm of

gender suffixes in the Indus Script including the plural marker already recognised by Heras (1953:83) is shown below:

Masculine singular *-(a)nṟ-* / *-(a)nt-* (dialectally)

Non-masculine singular *-(a)mp(u)*

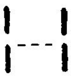
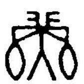
 Human (masc. & fem.) plural *-ar* /*-ir*
(when combined with basic signs)

Fig. 7 Paradigm of Gender Suffixes in the Indus Script

When the Indus script became extinct, the memory of its grammatical elements should have been lost; but it did not quite happen that way. Since most of the Harappan ruling classes had names or titles ending in *-(a)nṟ*, that sound was borrowed by Indo-Aryan as an ethnic name to denote the neighbouring Non-Aryan people. Thus, Dr. *-(a)nṟ* > IA *andr* > *andhra* (attested in *Aitareya Brāhmaṇa* VII:18).

4.6 JAR Sign as an ideogram

The fact that the JAR sign has another value, apart from its function as a grammatical suffix, is shown by its attachment to the top of the BEARER sign, just like the ARROW sign, its functional twin:



BEARER JAR-BEARER ARROW-BEARER

There is no reason not to follow the normal practice of reading the compound signs from top to bottom. We must therefore assume that the JAR and ARROW signs have their literal pictographic values in these compound signs, especially as such interpretation is meaningful and productive:

JAR-BEARER: 'one who carries ceremonially a sacrificial vessel with offerings'
ARROW-BEARER: 'one who carries the arrow' (a 'warrior').

The ideographic symbolism, especially of the JAR sign, would have survived and continued to be associated with the descendants of the Harappan ruling classes re-emerging in the new social order in later periods.

4.7 Linguistic interpretation of JAR ideogram

In Vedic literature and ritual treatises, *sata* is mentioned as some kind of a sacrificial vessel (*VS*.xix:27,88; *SŐB*. xii : 7.2.13). Śabaraswamin identifies *sata* as a '*mleccha*' term for a 'round wooden vessel with a hundred holes' *Mīmāṁsa-sūtra-bhāṣya* 1.3.10). Numerous perforated jars have been found at the Harappan sites. It is probable they served a ritual purpose. My ongoing studies indicate that *sata / sāta* in Prakrit and later borrowed into Telugu and Tamil refer to the food offerings as well as to the sacrificial vessel itself. Cf.*sata* 'food' in a Pkt. cave inscription at Kanheri assigned to ca.2nd cent. CE (Nagaraju 1979). Nagaraju has identified *sata* as 'food' , contrasting with *pāniyaka* 'drink' occurring in the same inscription. I have connected the term *sata* occurring here with Sata- / Sāta-, names of the Andhra kings as well as with Te. *sādamu,* Ta. *cātam* 'food, lit., cooked rice' (*Tamil Lexicon).* Cf. *cati, cātam* 'cooked rice' (*Piṅkalantai* 10:441, 10:463, ca.8th cent. CE). As the word *sata* in Vedic literature is identified as a '*mleccha* ' term, it may be equated with Dr. *cata*. In the Harappan context, *cata* may be broadly interpreted as 'food or beverage in a sacrificial vessel (offered to the deity)'.

4.8 'Jar –born' myths in Northern Traditions

The symbolism of 'water-pitcher' has always been closely associated with priestly ritual. The legend of 'jar-born' sages

is very ancient and is found even in the Ṛgveda (7.33.10-13). There it is said that Vasiṣṭha and Agastya were generated by Varuṇa and Mitra in a 'sacred pitcher' or 'water-jar used in sacrifice'. Agastya is especially known as the 'jar-born' sage (*kumbha-yoni, kuṭa-muni* etc.). The myth of miraculous birth from jars was shared by priestly as well as royal families. Droṇa, the priest-warrior, was generated in a 'wooden trough' by Bharadvāja (*Mbh.*) The Kauravas were born from pots filled with clarified butter in which Gāndhārī's foetus was stored (*Mbh.*)

4.9 'Jar-born' myths in Southern Traditions

The earliest reference to the myth in Old Tamil is found in *Puṟanāṉūṟu,* a collection of four hundred poems compiled in the early centuries CE, but containing much older oral bardic tradition, a fact emphasised in this very poem (201). Kapilar, the poet, narrates that 'fortynine generations' earlier, an ancestor of the Vēḷir ruled over Tuvarai, a city surrounded by soaring bronze walls. Kapilar also records that the Vēḷir arose in the *taṭavu* of a 'northern sage'. This extremely important historical reference has remained obscure, as the medieval commentator did not identify the 'northern sage' and misinterpreted *taṭavu* as the 'sacrificial fire-pit'. M.Raghavaiyangar (1907; 2004 reprint :26) has rightly interpreted *taṭavu* (variant *taṭā*) as a 'water pitcher', but missed the obvious connection between the vessel and Agastya, the 'jar-born' sage. The word *taṭā* occurs in a Tamil-Brāhmī inscription incised on an earthern storage jar excavated at Kodumanal, Tamilnadu, and assigned to ca.2nd cent. BCE (Y. Subbarayalu 1996:No.3) (see Fig.8). The word is also attested in this sense in Tamil literature. Cf. *taṭavu* (*Naṟ.* 227.7); *taṭā* (*Nācciyār Tirumoḻi* : 9.6). Once the meaning of *taṭavu* (*taṭā*) 'jar' is understood, it follows that the reference in *Puṟam* 201 must be to Agastya, the 'jar born' sage *par excellence.* U.V. Swaminathaiyar's identification of the 'northern sage' with 'Campu muṉi' (not known to Old Tamil tradition) from late sources is unconvincing. I have attempted to set the record straight

by identifying the 'northern sage' in *Puram* 201 with Agastya, *tatavu* with his celebrated 'water-pitcher' and *tuvarai* with Dvārakā of the Gujarat region (Mahadevan 1986). This re-interpretation links the *Puram* 201 legend with another famous Old Tamil tradition regarding Agastya and the Veḷir (see para 4.11).

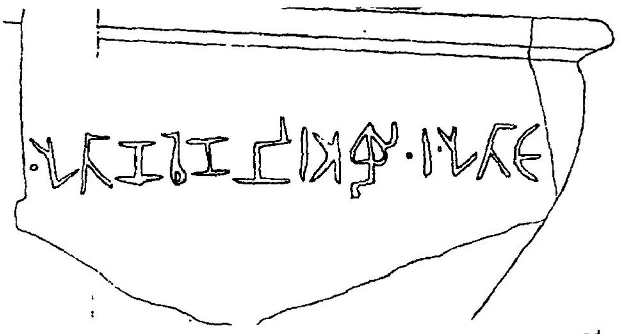


Fig.8 Pottery inscription from Kodumanal (ca.2nd cent. BCE).
(*taṭā* 'jar' occurs as the last word at right)

The Pallavas of Kanchi belonging to the Bhāradvāja gotra and claiming Droṇa to be one of their remote ancestors, traced their descent from a water-pitcher (*pāttra- skhalita- vṛttīnām,* Pallankoyil Plates, ca.6th cent. CE). According to tradition, the Chalukyas were so-called as the dynasty sprang from a *suḷuka* ' water-pot ' (*Vikramāṅka-carītra* I.318.8).

4.10 Agastya legend in the Southern tradition

It has generally been held that Agastya led the earliest Aryan settlement of South India and introduced Vedic Aryanism there. (For a comprehensive treatment of this view, see Ghurye 1977.) This theory has, however, never been able to explain satisfactorily how the Tamils, proud possessors of an ancient culture of their own and a particularly strong tradition of love for their language, came to accept Agastya, an Aryan sage, as the founding father, not of the Brahmanical religion or culture in the south, but of their own Tamil language, literature and grammar. There is also

no linguistic evidence to support the theory of colonisation of the Tamil country by speakers of Indo-Aryan languages in pre-historic times. The interpretation of the Agastya legend in terms of the Aryan acculturation of the south was developed before the discovery of the Indus Civilisation, which is considered by most scholars to be pre-Aryan and probably Dravidian. It has now become possible to take a fresh look at the Agastya legend and attempt an alternative interpretation which would harmonise its two core features which have hitherto remained irreconcilable, namely, the northern origin of Agastya and his southern apotheosis as the founder of Tamil language and grammar.

References to Agastya in early Tamil works have been collected together in the essay on 'Akattiyar' by R.Raghavaiyangar (1941). The secondary sources available in English are noticed and succinctly summarised by Ghurye. While the Tamil Agastya shares the basic myths of his northern counterpart, namely miraculous birth from a pitcher and southern migration from the north across the Vindhya, he is given a very different role by the Tamil tradition. Here Agastya is so totally identified with Tamil that he is termed the Tamil *muṉi* ('Tamil sage') and Tamil itself is named after him as *āgastyam*. Agastya received the Tamil language from Siva (or Skanda) and gave it to the world. The Tamil Buddhists claimed that Agastya learnt Tamil from Avalokitesvara (*Vīracōḻiyam* by Buddhamitra). Agastya wrote the first Tamil grammar called *Akattiyam* (not extant now). Even today, Tamilnadu has the largest number of Siva temples dedicated to the 'Lord of Agastya' (Agastyēśvara), a feature almost unique Tamilnadu, as noted by Ghurye. According to most competent scholars, it is from South India that the Agastya cult was carried to the South-East Asian countries.

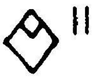
4.11 Agastya and the Southern migration of the Vēḷir

The story of the southern migration of the Vēḷir from Dvārakā under the leadership of Agastya is narrated by Naccinarkkiniyar in his commentary on *Tolkāppiyam (pāyiram ; Poruḷ*.34). According to this legend, the gods congregated on Mount Meru as a result of which the earth tilted, lowering Meru and raising the southern quarter. The gods thereupon decided that Agastya was the best person to remedy this situation and requested him to

proceed to the South. Agastya agreed and, on his way, visited 'Tuvarāpati' (Dvārakā) and led the descendants of *neṭu-muṭi-aṇṇal* (Viṣṇu or Kṛṣṇa) including 'eighteen kings, eighteen families of the Vēḷir and the Aruvāḷar' to the south, where they settled down 'clearing the forests and cultivating the land'. The sage himself finally settled down on the Potiyil hill. The fact of Agastya's leadership of the Vēḷir clan rules out the possibility that he was even in origin an Aryan sage. The Vēntar-Vēḷir-Vēḷāḷar groups constituted the ruling and land-owning classes in the Tamil country since the beginning of recorded history and betray no trace whatever of an Indo-Aryan linguistic ancestry. The Tamil society had of course come under the religious and cultural influence of the north even before the beginning of the Caṅkam Age, but had maintained its linguistic identity. From what we now know of the linguistic prehistory of India, it is more plausible to assume that the Yādavas were the Aryanised descendants of an original non-Aryan people than to consider the Tamil Vēḷir to have descended from the Indo-Aryan speaking Yādavas as suggested by M. Raghavaiyangar (2004). As he has pointed out, *vēḷ* means 'one who performs a sacrifice' (namely a 'priest'). The Agastya legend itself can be re-interpreted as non-Aryan and Dravidian even in origin and pertaining to the Indus Civilisation.

4.12 Conclusion

The 'alpha and omega' signs have been so designated not only because they respectively commence and end most of the Indus texts, but also because they sum up the essence or most important feature of the Indus seal-texts, namely, the identity of the Harappan ruling class. This is shown below schematically (from left to right for convenience) :

 ....

'He of the (High) House
aka-(tt)-(i)

He with the JAR
kumbha-muṇi (Agastya)

akam ('High House') did not survive. But those who owned allegiance to the *mēl-akam*, the *akatt-u* people, did survive and, in

course of time, re-emerged in the Vedic period as the 'jar-born' priests typified by Agastya. A section of the Harappan ruling classes did not stay on, but migrated under the leadership of the Akattiyar clan to South India, where they founded the Early Historical kingdoms (of Andhras and their successors in the Deccan, and the triple kingdoms, Chera, Chola and Pandya, in the Tamil country).

Acknowledgements

I am grateful for the technical assistance extended by the The Indus Research Centre, Roja Muthiah Library, Chennai, in the preparation of this paper. Photographs of the seals are by courtesy of The Archaeological Survey of India.

Notes

1. On identification of Meluhha with the Indus Civilisation, see: Asko and Simo Parpola 1975, Romila Thapar 1975, Simo and Asko Parpola and R. Brunswig 1977, Daniel Potts 1982, Asko Parpola 1994, and Gregory Possehl 1996, 1997, & 2008.

2. Sign and Text Numbers cited in this paper are from Mahadevan 1977.

References

Dravidian Etymological Dictionary 1984. Second Edn. Oxford (DEDR).

Gardiner, A. 1957. *Egyptian Grammar.* Third Edn. (1978 reprint). Oxford.

Ghurye, G.S. 1977. *Indian Acculturation : Agastya and Skanda.* Bombay.

Heras, Henry 1953. *Studies in Proto-Indo-Mediterranean culture.* Bombay.

Lal, B.B. 1979. On the most frequently used symbol in the Indus script. *East and West* 29 (1-4) : 27-35.

Lockwood, Michael 2001. *Pallava Art.* Chennai.

Mahadevan, Iravatham 1970. Dravidian parallels in Proto-Indian script. *Journal of Tamil Studies* 2 (1) : 157-276.

------ 1977. *The Indus script : Texts, Concordance and Tables.* New Delhi.

------ 1981. Place Signs in the Indus script. *Procds. of the V International Conference of Tamil Studies.* Vol.1 : 2.91-2.107.

------ 1982. Terminal Ideograms in the Indus script. (In) *Harappan Civilisation* (ed.) Gregory Possehl. New Delhi ; pp 311-317.

------ 1986. Agastya Legend and the Indus Civilisation. *Journal of Tamil Studies* 30 : 24 – 37

------ 1995. An encycopaedia of the Indus script (Review of Parpola 1994.) *Book Review* 19(6) : 9-12.

------ 1998. Phonetic value of the arrow sign in the Indus script. *Journal of the Institute of Asian Studies* 15 (2) : 69-74.

------2003. *Early Tamil Epigraphy.* Crea, Chennai & Harvard University, USA.

Mahadeva Sastri, K. 1969. *Historical Grammar of Telugu.* Sri Venkateswara University.

Nagaraju, S. 1979. An unpublished inscription from Kanheri : Clue for the identification of an ancient almonry. *Journal of the Epigraphical Society of India.* 6:46-49.

Narasimhia, A.N. 1941. *A Grammar of the oldest Kanarese inscriptions.* Mysore.

Parpola, Asko 1994. *Deciphering the Indus script.* Cambridge University Press.

Parpola, Asko and Simo Parpola 1975. On the relationship of the Sumerian toponym Meluhha and Sanskrit *mleccha. Studia Orientalia* 46:205:238.

Parpola, Simo; Asko Parpola and Robert Brunswig 1977. The Meluhha Village: Evidence of acculturation of Harappan traders in late third millennium Mesopotamia. *Journal of Economic and Social History of Orient* 20(2) : 129-165.

Possehl, Greogory 1996. Meluhha. Julian Reade (ed.) *The Indian Ocean in Antiquity*, pp. 133-208.

--------- 1997. Seafaring merchants of Meluhha. Bridget Allchin (ed.) *South Asian Archaeology* 1995 : pp.87-100.

-------- 2008. An Akkadian Translator of the Meluhhan Language: Some implications for the Indus Writing System. *Airāvati* :(Essays in honour of Iravatham Mahadevan) pp.139-147.

Potts, Daniel 1982. The road to Meluhha. *Journal of Near Eastern Studies* 41 (4) : 279-288.

Raghavaiyangar, M. 1907. *Vēḷir Varalāṟu.* (2004 reprint).

Raghavaiyangar, R. 1941. *Tamiḻ Varalāṟu.* Annamalai University (1978 reprint).

Subbarayulu, Y. 1996. *Catalogue of Pottery Inscriptions from Kodumanal.* Tamil University, Thanjavur.

Thapar, Romila 1975. A possible identification of Meluhha, Dilmun and Makan. *Journal of Economic and Social History of the Orient* 18(1) :1-42.

நூல் மதிப்புரை

நூல்	:	எந்திர நாய்க்குட்டியும் நிலாப் பையனும்
ஆசிரியர்	:	செங்கோ
பதிப்பகம்	:	நியூ செஞ்சுரி புக் ஹவுஸ் (பி.) லிட். 41–B, சிட்கோ இண்டஸ்ட்ரியல் எஸ்டேட் அம்பத்தூர், சென்னை – 600 098
ஆண்டு	:	2008 (திருந்திய பதிப்பு)
விலை	:	ரூ. 50/–
பக்கம்	:	viii + 96

எந்திர நாய்க்குட்டியும் நிலாப் பையனும் என்னும் சிறுகதை நூலில் இடம்பெற்றுள்ள அனைத்துக் கதைகளும் அறிவியல் வளர்ச்சியைப் பற்றி எழுதப்பட்டவை. ஆசிரியர் அறிவியல் வளர்ச்சியை ஆக்கப்பூர்வமான வேலைகளுக்குப் பயன்படுத்தாது அழிவிற்குப் பயன்படுத்தப்படுவதைச் சுட்டிக்காட்டுகிறார். செயற்கையில் உருவாக்கப்படும் பிற உயிர்களுக்கும் மனிதனைப் போன்ற குணாதிசயங்கள், எண்ணங்கள் உண்டு என்பதைத் தமது கதையில் வெளிப்படுத்தியுள்ளார். அறிவியல் எவ்வளவு தூரம் வளர்ந்து சென்றாலும் அதற்கு மனிதனே முக்கியக் காரணம் என்கிறார். வானத்தைப் பற்றிய இவரது வர்ணனைக் காட்சிகள் மிகவும் சிறப்பாகச் சித்திரிக்கப்பட்டுள்ளன. சூரியன், விண்மீன்கள், நிலா, கோள்கள் மற்றும் இக்கோள்களினால் மனிதர்களுக்கு விளையும் நன்மை தீமைகளை இவரது கதைகள் எடுத்துக்கூறுவதாய் அமைந்துள்ளன. இவரது கதைகள் குழந்தைகளுக்கு ஒரு புதிய ஈர்ப்புத் தன்மையை ஊட்டி மகிழ்விக்கக் கூடியன.

இயற்கைக்கு மனிதர்கள் கேடு செய்கின்றனர். அதனால் மாசு ஏற்பட்டு விண்வெளியில் உள்ள கோள்களின்மீது சென்று படிவதால் அங்குத் தீயவிளைவுகள் நிகழ வாய்ப்புள்ளமையைக் குறிப்பிடுகின்றார். இதுவரை நடந்த போர்களினால் வீசப்பட்ட அணுகுண்டு கதிர்வீச்சு இன்னும் உயிர்ச்சேதங்கள் நிகழ்த்திக் கொண்டிருக்கின்றது. கதிர்வீச்சின் தாக்கம் மக்களை இன்னும் எப்படி பாதிக்க வைக்குமோ என்ற தனது அச்சத்தையும் வெளிப்படுத்துகிறார்.

விடுமுறை நாட்களில் பெற்றோர் தங்கள் குழந்தைகளோடு பேசி, அவர்களுக்கு ஏற்படும் ஐயத்தைச் சிரமமின்றி விளக்கவேண்டும் என்கிறார். மனிதன் முதற்கொண்டு இயந்திரங்கள்வரை தமக்குத் தாமே ஓய்வு எடுத்துகொள்ள வேண்டும். ஓய்வு இல்லை எனில் நாம் சரியான பாதையைச் சென்றடைய முடியாது. எவர் ஒருவரையும் குறைத்து மதிப்பிடக் கூடாது என்பனவற்றை வலியுறுத்தி மக்கள் புரிந்துகொள்ளும் வகையில் எழுதியுள்ளார். மனித மூளையின் அளவிடமுடியாத பணியைச் சிறப்பாகக் குறிப்பிடுகின்றார்.

அண்டவெளியில் வாழ்கிற நச்சுப்பூச்சிகளின் தன்மை, பேய் பற்றிய நம்பிக்கைகள், விண்வெளி பற்றிய ஐயங்கள் போன்றவற்றைக் காட்சிகளாக்கித் திறம்பட வரையறுத்து மக்கள் படித்து இனங்கண்டுகொள்ள நுட்பமாகக் கற்பனையைப் பயன்படுத்தியுள்ளார். விண்வெளியில் காணக்கிடக்கும் பல்வேறு கிரகங்கள், அங்கு மனிதர்கள் குடியேறும் வாய்ப்பு, பூமிக்கும் சூரியனுக்கும் உள்ள தொடர்பு, சூரியனைச் சுற்றி அமைந்துள்ள கோள்களின் அளவு, அவற்றால் விளையும் பயன்கள் ஆகியவற்றைக் குறிப்பிடுகிறார். அங்கு மனிதன் வாழ்வதற்குண்டான சூழலியல், எரிபொருள், சுற்றுலா தளம் அமைவதற்கு உண்டான வாய்ப்பு எனப் புதிய செய்திகளை ஆசிரியர் வழிமொழிந் திருக்கின்றார். எனவே, அறிவியல் புனைகதைகள்மூலம் மனிதர்கள் அண்ணாந்து பார்க்கும் வானத்தில் இவ்வளவு காட்சிகள் இடம்பெற்றிருக்கின்றனவே என்ற ஒரு வினாவிற்கு விடை காணுமாறு பொறிஞர் செங்கோ அவர்களின் அறிவியல் புனைகதைகள் அமைந்துள்ளன.

– அ. குபேந்திரன்

System of Transliteration of Tamil

உயிரெழுத்துக்கள் Vowels

குறில் Short	நெடில் Long
அ....a	ஆ....ā
இ....i	ஈ....ī
உ....u	ஊ....ū
எ....e	ஏ....ē
ஒ....o	ஓ....ō

ஐ....ai
ஔ....au
ஃ....h

மெய்யெழுத்துக்கள் Consonants

வல்லினம் Hard	மெல்லினம் Soft	இடையினம் Medial
க்....k	ங்....ṅ	ய்....y
ச்....c	ஞ்....ñ	ர்....r
ட்....ṭ	ண்....ṇ	ல்....l
த்....t	ந்....n	வ்....v
ப்....p	ம்....m	ழ்....ḻ
ற்....ṟ	ன்....ṉ	ள்....ḷ

R. No. 30339/72

Books for Review and typed Articles for Publication should be sent in triplicate, making use of the system of transliteration indicated on the reverse page, addressed to :

The Editor-in-Chief,
Journal of Tamil Studies,
International Institute of Tamil Studies,
C.I.T. Campus,
T.T.T.I. Post, Chennai - 600 113,
TamilNadu, India.

SUBSCRIPTION

	Within India	Outside India
Annual	**Rs. 100.00**	**U.S. $ 12 or Rs. 500.00**
Single Copy	**Rs. 50.00**	**U.S. $ 7 or Rs. 300.00**
Life Membership	**Rs. 1000.00**	**U.S. $ 100 or Rs. 4200.00**
Institutional Membership	**Rs. 1500.00**	**U.S. $ 125 or Rs. 5200.00**

Edited & Published by the Director of International Institute of Tamil Studies, Chennai - 600 113 and Printed by United Bind Graphics, Chennai - 600 004. Ph.:26401531